



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

HANNA KOURI

OHJELMISTOYRITYKSEN MYYNTI- JA KEHITYSOSASTON VÄ- LISEN TIEDON JAKAMISEN KEHITTÄMINEN

Diplomityö

Tarkastaja: professori Hannu Kärk-
käinen. Tarkastaja ja aihe hyväksyt-
ty
Talouden ja rakentamisen tiedekun-
taneuvoston kokouksessa 5. mar-
raskuuta 2014

TIIVISTELMÄ

HANNA KOURI: Ohjelmistoyrityksen myynti- ja kehitysosaston välisen tiedon jakamisen kehittäminen

Tampereen teknillinen yliopisto

Diplomityö, 120 sivua, 3 liitesivua

Maaliskuu 2015

Tietojohtamisen koulutusohjelma

Pääaine: Tiedonhallinta

Tarkastaja: professori Hannu Kärkkäinen

Avainsanat: tiedon jakaminen, tiedon siirto, tiedonhallinta, ohjelmistoyritys, ohjelmistoliiketoiminta

Tutkimuksen aiheena oli ohjelmistoyrityksen myynti- ja kehitysosaston välisen tiedon jakamisen kehittäminen. Työn tarkoitus oli selvittää mikä on osastojen välisen tiedon jakamisen nykytila ja miten tiedon jakamista voitaisiin mahdollisesti parantaa entisestään. Tavoitteena oli antaa kohdeyritykselle konkreettisia kehitysehdotuksia tiedon jakamisen parantamiseksi.

Työ muodostuu kirjallisuuskatsauksesta sekä tapaustutkimuksena toteutetusta empiirisestä osasta. Kirjallisuuskatsauksessa selvitetään tiedon ulottuvuuksia ja tiedon jakamista yrityksissä. Lisäksi perehdytään ohjelmistoliiketoiminnan erityispiirteisiin tiedon jakamisen näkökulmasta sekä ohjelmistoyrityksen myynti- ja kehitysosaston väliseen viestintään ja yhteistyöhön. Empiirisessä osassa tutkimusaineistoa kerättiin kohdeyrityksen työntekijöiden haastatteluiden avulla sekä kohdeyrityksen toimintaa havainnoimalla. Kerätyn aineiston analysoinnissa hyödynnettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysia.

Tutkimuksen tuloksena kuvattiin kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välisen tiedon jakamisen nykytila. Selvitettiin mitkä ovat osastojen tietotarpeet toisiaan kohtaan, miten yrityksessä tällä hetkellä jaetaan, hankitaan ja tallennetaan tietoa sekä mitkä tekijät mahdollisesti estävät tiedon jakamista osastojen välillä. Tämän pohjalta annettiin toimenpide-ehdotuksia tiedon jakamisen kehittämiseksi.

Tiedon jakaminen myynti- ja kehitysosaston välillä nähtiin tärkeäksi oman työn kannalta kaikkien haastateltavien mukaan. Kohdeyrityksen osastojen välinen viestintä on analysoinnin perusteella sujuvaa, mutta pientä kehitettävää löytyy useammastakin alueesta. Annetut toimenpide-ehdotukset jakaantuivat osaamispankin luomiseen, palaveri käytäntöjen kehittämiseen, dokumentoinnin parantamiseen, SharePointin hyödyntämiseen, tiedon jakamiseen liittyvän ohjeistuksen kehittämiseen sekä henkilöstön motivoimiseen.

ABSTRACT

HANNA KOURI: Improving knowledge sharing between sales and software development departments in software company

Tampere University of Technology

Master of Science Thesis, 120 pages, 3 Appendix pages

March 2015

Master's Degree Programme in Information and Knowledge Management

Major: Knowledge Management

Examiner: Professor Hannu Kärkkäinen

Keywords: knowledge sharing, knowledge transfer, knowledge management, software company, software business

The subject of the research was improving knowledge sharing between sales and software development departments in software company. The main objective of this research was to find out what is the current state of knowledge sharing between the departments, and how the current state of knowledge sharing could be improved even more. The aim was to give the target company concrete suggestions for improving the knowledge sharing.

The study consists of literature review and empirical part which was achieved a case study. The literature review describes the dimensions of knowledge and knowledge sharing in companies. In addition, it look into the specific characteristics of the software business from the perspective of knowledge sharing. Communications and cooperation between the software company's sales and software development departments are also examined. In the empirical part of the research the data was collected by interviewing the target company's employees as well as observing the operations of the target company. The collected data was analyzed by using material based content analysis.

The result of the research described the current state of knowledge sharing between sales and software development departments in the software company. The study found out what are the information needs of the departments and how people share, acquire and store knowledge in the company, as well as what kind of factors may hinder knowledge sharing between departments. Based on this, the propositions for developing knowledge sharing was given.

According to all interviewees, knowledge sharing between sales and software development departments was seen as an important in order to do work well. Basis of an analysis the communication between target company's sales and software development departments goes fine. However, there is still some room for improvement on more than one area. The given propositions includes implementing expertise database, developing meeting practices, improving documentation, utilizing SharePoint, developing the guidance for knowledge sharing and motivating employees.

ALKUSANAT

Aloitin diplomityön tekemisen syksyllä 2014 ja tavoitteena oli saada työ maaliskuun 2015 loppuun mennessä valmiiksi. Tein työtä oman työni ohessa, joten vapaa-aika oli välillä kortilla diplomityöprosessin aikana. Onneksi työ sujui suunnitellusti ja valmistui tavoitellussa ajassa. Kokonaisuudessaan diplomityöprosessi oli opettavainen ja aihe mielenkiintoinen.

Koulun puolelta työn ohjaajana toimi professori Hannu Kärkkäinen, joka varsinkin työn alkuvaiheessa antoi hyviä neuvoja, joilla sain työn lähtemään heti oikeaan suuntaan. Kiitos niistä.

Kohdeyrityksen puolelta työn ohjaajana toimi yrityksen myyntijohtaja, joka oli avuksi muun muassa työn rajaamisessa, haastattelurungon luomisessa sekä haastateltavien valitsemisessa. Kiitän häntä panoksestaan työn toteuttamisessa. Kiitos myös kohdeyrityksen työntekijöille, jotka jakoivat arvokasta aikaansa haastattelujen merkeissä.

Erityiskiitoksen haluan antaa läheisilleni, jotka ovat olleet tukenani, ei ainoastaan diplomityön tekemisen aikana, vaan koko opiskelujeni ajan. He ovat kannustaneet minua eteenpäin, jaksaneet kuunnella ja antaneet arvokkaita neuvoja.

Tampereella, 24.3.2015

Hanna Kouri

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimuksen tausta, tavoitteet ja tutkimusongelmat.....	3
1.2	Tutkimuksen rajaukset	4
1.3	Tutkimusmetodologia.....	5
1.3.1	Tieteenkäsitys ja tutkimusote.....	5
1.3.2	Tutkimusstrategia.....	8
1.3.3	Tiedonkeruumenetelmät.....	8
1.3.4	Analyysimenetelmä.....	11
1.3.5	Yhteenveto	12
1.4	Tutkimuksen rakenne	13
2.	TIETO JA SEN JAKAMINEN YRITYKSISSÄ.....	14
2.1	Tieto yrityksissä	14
2.1.1	Datasta tietämykseen.....	15
2.1.2	Havaittavuus, hiljaisuus ja kulttuurisuus	17
2.1.3	Asiakastieto ja sen ulottuvuudet	22
2.2	Tiedonhallinnan prosessimalli	24
2.3	Tiedon jakaminen yrityksissä.....	28
2.3.1	Tiedon jakamisen strategiat	30
2.3.2	Tiedon jakamisen esteet	32
2.3.3	Tiedon jakamisen menetelmät	38
2.3.4	Tiedon jakaminen ja motivaatio.....	42
3.	TIEDON JAKAMINEN OHJELMISTOYRITYKSESSÄ.....	46
3.1	Ohjelmistoliiketoiminnan erityispiirteet tiedon jakamisen näkökulmasta ...	46
3.2	Myynnin ja kehityksen yhteistyö	52
3.3	Ongelmat ja menestystekijät myynnin ja kehityksen välisessä yhteistyössä ja viestinnässä	56
4.	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	62
4.1	Tutkimuksen teoreettinen viitekehys	62
4.2	Kohdeorganisaatio.....	64
4.3	Tiedonkeruumenetelmät.....	66
4.4	Aineiston käsittely ja analyysiprosessi.....	68
5.	TULOKSET	72
5.1	Myynnin ja kehityksen välisen tiedon jakamisen nykytila	72
5.1.1	Tietotarpeet	74
5.1.2	Tiedon hankinta ja jakaminen	79
5.1.3	Tiedon varastointi ja tallentaminen.....	81
5.1.4	Tiedon jakamisen esteet myynti- ja kehitysosaston välillä.....	83
5.2	Tiedon jakamisen kehittäminen osastojen välillä.....	88
5.3	Tulosten yhteenveto	91

6.	PÄÄTELMÄT	95
6.1	Toimenpide-ehdotukset tiedon jakamisen parantamiseksi.....	95
6.2	Tutkimuksen johtopäätökset	103
6.3	Tutkimuksen ja tulosten arviointi.....	111
6.4	Jatkotutkimusideat.....	113
	LÄHTEET	115

LIITE A: TEEMAHAASTATTELURUNKO

KUVALUETTELO

Kuva 1.	<i>Liiketaloustieteen tutkimusotteiden suhteelliset asemat. (mukaillen Kasanen et al. 1991, Olkkonen 1994, s. 78 mukaan.)</i>	7
Kuva 2.	<i>Aineistolähtöisen sisällönanalyysin eteneminen (mukaillen Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 109).</i>	12
Kuva 3.	<i>Tutkimuksen metodologiset valinnat.</i>	12
Kuva 4.	<i>Tutkimuksen rakenne.</i>	13
Kuva 5.	<i>Tiedon hierarkia.</i>	16
Kuva 6.	<i>Tiedon ulottuvuudet projektien tehtävien suorittamisessa (muokaten Koskinen et al. 2003, s. 282).</i>	21
Kuva 7.	<i>Tiedonhallinnan prosessimalli (mukaillen Choo 2002, s. 24).</i>	24
Kuva 8.	<i>Tiedon jakamisen menetelmiä (yhdistettynä Virtainlahti 2009, s. 117; Hovila & Okkonen 2006, s. 59).</i>	39
Kuva 9.	<i>Ohjelmistoliiketoiminnan erityispiirteet, joiden vuoksi tiedon jakaminen on avainasemassa.</i>	47
Kuva 10.	<i>Kaksi tiedon tyyppiä ohjelmistoliiketoiminnassa (mukaillen Tiwana 2004, s. 900).</i>	50
Kuva 11.	<i>Ohjelmistoyrityksen myynti- ja kehityspuolen yhteistyö ja tiedon jakaminen. (mukaillen Turkulainen et al. 2013, s. 245).</i>	54
Kuva 12.	<i>Myynnin ja kehityksen välisen viestinnän menestystekijät ja ongelmat.</i>	56
Kuva 13.	<i>Tutkimusprosessin eteneminen.</i>	62
Kuva 14.	<i>Tutkimuksen teoreettinen viitekehys.</i>	63
Kuva 15.	<i>Tutkimuksen empiirisen osan lähtökohdat Choon (2002, s. 24) mallia apuna käyttäen.</i>	64
Kuva 16.	<i>Kohdeyrityksen pelkistetty organisaatiokaavio.</i>	65
Kuva 17.	<i>Kohdeyrityksen osastojen välisen tiedon jakamisen nykytilan yhteenveto Choon (2002, s. 24) mallia apuna käyttäen.</i>	92
Kuva 18.	<i>Kohdeyrityksen osastojen välisen tiedon jakamisen kolme yleisimmin mainittua estettä.</i>	93
Kuva 19.	<i>Haastateltavien kehitysehdotukset tiedon jakamisen kehittämiseksi.</i>	94
Kuva 20.	<i>Toimenpide-ehdotukset kohdeyrityksen osastojen välisen tiedon jakamisen kehittämiseksi.</i>	103
Kuva 21.	<i>Alatutkimusongelmien yhteenveto.</i>	103
Kuva 22.	<i>Tekijät, jotka vaikuttavat tiedon jakamiseen yksilöiden välillä.</i>	105
Kuva 23.	<i>Tärkeimmät kehitysehdotukset.</i>	109

TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1.	<i>Esimerkkejä havaittavasta ja hiljaisesta tiedosta yrityksissä (mukaillen Virtainlahti 2009, s. 46).</i>	19
Taulukko 2.	<i>Tiedon jakamista estävät tekijät.</i>	32
Taulukko 3.	<i>Tiedon jakamiseen liittyvät motivaatiotekijät.</i>	43
Taulukko 4.	<i>Haastatteluiden suorittaminen kohdeyrityksessä.</i>	67
Taulukko 5.	<i>Esimerkki aineiston pelkistämisestä ja eri luokkien muodostamisesta.</i>	70
Taulukko 6.	<i>Kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston tietotarpeet toisiaan kohtaan.</i>	75
Taulukko 7.	<i>Kohdeyrityksen tiedon jakamis- ja hankkimismenetelmät.</i>	79
Taulukko 8.	<i>Kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välisen tiedon jakamisen esteet.</i>	83
Taulukko 9.	<i>Tiedon jakamisen esteet haastateltavien mukaan jaoteltuina.</i>	84
Taulukko 10.	<i>Haastattelujen kautta esille nousseet tiedon jakamisen kehitysehdotukset.</i>	88

TUTKIMUKSEN KESKEISIMMÄT TERMIT

Data	Objektiivisia faktoja, joilla ei ole syvällisempää merkitystä ilman niiden tulkintaa (Davenport & Prusak 1998). Esimerkiksi numero 10 ei kerro vielä itsessään mitään, mutta jos se liitetään lämpötilaan Celsius-asteikolla, sille tulee merkitys. (Kaario & Peltola 2008, s. 6).
Havaittava tieto	Eksaktia tietoa, joka voidaan esittää formaalisti matemaattisin lausekkein ja kieliopin määritelmien mukaan (Nonaka & Takeuchi 1995, s. 59). Käytetään myös usein termiä eksplisiittinen tieto.
Hiljainen tieto	Henkilökohtainen, kokemusten kautta syntynyt tieto, jota on vaikea virallistaa (Nonaka & Takeuchi 1995, s. 8). Hiljainen tieto on sidoksissa ihmisten toimintaan, menettelytapoihin, rutiineihin ja kognitiivisiin tekijöihin, kuten arvoihin ja tunteisiin. (Huotari et al. 2005, s. 66.)
Informaatio	Viesti, jolle vastaanottaja on antanut jonkin merkityksen. Informaatio on tietoa, jossa erilliset data-aineokset on liitetty toisiinsa niin, että niiden välille muodostuu yhteyksiä, merkityksiä ja tulkintoja. (Holma et al. 1997, s. 9; Kaario & Peltola 2008, s. 6.)
Kulttuurinen tieto	Organisaation kulttuurinen tieto pitää sisällään jaetut olettamukset ja uskomukset organisaation tavoitteista, kyvykkyydestä, asiakkaisista ja kilpailijoista. Se tarkoittaa niitä tietoon ja tuntemukseen liittyviä rakenteita, joiden varassa organisaation jäsenet selittävät, ymmärtävät ja arvioivat organisaation todellisuutta. (Choo 2006, ss. 135-145.)
Tiedon jakaminen	Tiedon jakamisella tarkoitetaan tässä tutkimuksessa tiedon levittämistä ja siirtämistä toisille ihmisille. Tiedon jakaminen voidaan määritellä tiedon kommunikointina yksilöltä toiselle (Argote & Ingram 2000, s. 151).
Tieto	Jäsentyneiden kokemuksien, arvojen, informaation ja oivalluksien sekoitus, joka tarjoaa viitekehyksen arvioida uusia kokemuksia ja informaatiota (Davenport & Prusak 1998).
Ohjelmisto- liiketoiminta	Liiketoimintaa, jossa kaupankäynnin kohteena ovat ohjelmistot erilaisine oheispalveluineen (Hyvönen 2003, s. 3).

1. JOHDANTO

Tehokas tiedon jakaminen ja tietopääoman käyttäminen katsotaan olevan yksi yrityksen tärkeimmistä menestystekijöistä (Argote & Ingram 2000; Disterer 2001; Goh 2002; Soini et al. 2007; Kaario & Peltola 2008). Yritykset, jotka käyttävät tietoresurssejaan paremmin kuin kilpailijansa, menestyvät suurella todennäköisyydellä heitä paremmin (Chilton & Bloodgood 2010, s. 1159). Disterer (2001, s. 1) tarkentaa, että ei niinkään yksittäisen työntekijän tieto, vaan juuri jaettu, yhteinen tieto, on yritysten tärkeimpiä voimavaroja. Tieto ja tiedonhallinta voivat tukea yritysten menestystä ja varsinkin onnistunut tiedon jakaminen on nostettu usein kriittiseksi tekijäksi tiedonhallinnassa (Cross et al. 2000). Tiedon jakaminen on kuitenkin yksi suurimmista haasteista monen yrityksen arjessa, sillä tietoa ei saada jaettua tarpeeksi yrityksen sisällä (Argote & Ingram 2000; Goh 2002). Yksilöiden tieto ja sen kehittäminen on yritysten menestyksen kannalta tärkeää, mutta jos yksilöiden tietoa ei saada jaettua työyhteisössä, yhteisen parhaiden käytäntöjen ja kilpailukyvyn luominen on erittäin hankalaa (Virtainlahti 2009, s. 107). Jotta yritys voi turvata kilpailukykinsä, on tärkeää, että se on tietoinen omaamastaan tiedosta ja miten sitä jaetaan yrityksen sisällä. Tiedon jakamisen ja työntekijöiden yhteistoiminnan tavoitteena on saada lisäarvoa yritykselle (Soini et al. 2007, s. 1108). Parhaiten tiedon jakaminen onnistuu, kun yrityksen jäsenet tallentavat tietoaan ja ovat läheisessä vuorovaikutuksessa keskenään. Tiedon määrä on nykypäivänä yrityksissä valtava, mutta jos tiedonhallintaan ei panosteta, tiedon hyödyntäminen on haastavaa.

Varsinkin tietointensiivisellä toimialalla työskentelevillä yrityksillä, kuten ohjelmistoyrityksillä, tiedon ja osaamisen hallinta on elintärkeää, koska teknologia kehittyy koko ajan ja tekniset ratkaisut muuttuvat nopeasti. Myös ohjelmistoyritysten ja heidän asiakkaidensa vuorovaikutuksen tärkeys korostuu kilpailukyvyn turvaamisessa. (Kempplä & Mettänen 2004; Salovaara & Tuunainen 2013.) Kukon ja Helanderin (2012, s. 3756) mukaan ohjelmistoala on sirpaloitunut liiketoiminta-ala, jolla toimii muutama suuri yritys, joitain keskisuuria yrityksiä sekä suuri joukko pieniä yrityksiä, joilla on kova pyrkimys kasvuun. Tehokas tiedon jakaminen voi osaltaan tukea kasvua ja usein sen puutteellisuudesta tuleekin ongelma kasvavalle ohjelmistoyritykselle. (Salojärvi et al. 2005, s. 12; Kukko & Helander 2012, s. 3756.) Ohjelmistoalalla prosessit eivät ole yleensä niin hyvin organisoituja kuin perinteisemmillä aloilla, koska ala on paljon nuorempi. (Tähtinen 2001.) Tästä johtuen tiedon jakamisen prosessit saattavat olla ohjelmistoyrityksissä usein puutteellisia. Lisäksi ohjelmistojen ja niihin liittyvien käsitteiden abstraktisuus voi luoda lisähaastetta tiedon jakamiselle, sillä abstrakteihin asioihin liittyvän tiedon jakaminen ei ole tyypillisesti helppoa. (Kukko & Helander 2012, s. 2763). Tie-

don jakamista pitäisi tapahtua paljon ohjelmistoyrityksissä erityisesti ohjelmistosuunnittelijoiden, myyjien sekä asiakkaiden välillä. Vaikka yritykset ovat nykypäivänä melko hyvin tietoisia tiedon jakamisen merkityksestä, monet eivät saa sitä käytännössä toimimaan, jolloin tiedonhallinnasta ei saada tukea mahdolliselle kasvulle ja liiketoiminnan tehostamiselle (Salojärvi et al. 2005).

Vaikka tiedon jakamista on tutkittu jo vuosikymmeniä, ilmestyy aiheesta koko ajan lisää kirjoja, tutkimuksia ja artikkeleita. Nonaka ja hänen kollegansa (1994) ovat kirjoittaneet muun muassa paljon hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon vuorovaikutuksesta luoden prosessista yleisesti tunnetun SECI-mallin joka havainnollistaa tiedon jakamista ja uuden tiedon luomista. Myös Choo (2002; 2006) on tutkinut paljon tiedonhallintaa ja kehittänyt prosessimallin, jossa kuvataan tiedonkulun vaiheita tiedonhallinnassa. Tiedon jakamiseen liittyviä haasteita on myös kartoitettu paljon (ks. esim. Haldin-Herrgard 2000; Disterer 2001; Goh 2002; Riege 2005).

Ohjelmistoalan yritysten sisäistä tiedon jakamista on tutkinut esimerkiksi Malin Olofsson (2012) gradussaan ”*Managing knowledge sharing in software development organizations*”, jossa selvitetään miten tiedon jakamiseen vaikuttavia tekijöitä kannattaa tukea, jotta voidaan parantaa tiedon jakamista ohjelmistoyrityksessä. Myös Sari Vesiluoma (2006; 2007; 2009) on tutkinut tiedon jakamisen kehittämistä ohjelmistoalalla väitöskirjassaan ”*Understanding and Supporting Knowledge Sharing in Software Engineering*” ja julkaisuissaan ”*Making Knowledge Sharing Visible in Software Engineering*” sekä ”*Improving Knowledge Sharing in Software Engineering*”. Ohjelmistoliikennetoiminnan alalla tiedon jakamisen haasteita ei ole erityisemmin kartoitettu ennen vuotta 2013, kun Marianne Kukko (2013) julkaisi väitöskirjansa ”*Knowledge-Sharing Challenges in Company Growth: A Comparative Case Study from the Software Business*”. Väitöskirja käsittelee tiedon jakamisen haasteita kasvuyrityksissä ohjelmistoalalla. Kukko selvitti väitöstyössään tekijöitä, jotka haastavat tiedon jakamista ohjelmistoalalla toimivissa kasvuyrityksissä. Hän myös tarkasteli, onko yrityksen kasvustrategialla yhteyttä ilmeneviin haasteisiin. Tutkimuksen mukaan kolme suurinta tiedonjakamisen estettä ovat riittämätön aika, johdon rooli ja toiminta, joka ei tue tiedon jakamista sekä se, että ihmiset, joiden pitäisi jakaa tietoa keskenään, eivät tunne toisiaan (Kukko 2013).

Useimmat ohjelmistoalaan ja tiedon jakamiseen liittyvät julkaisut keskittyvät kuitenkin joko koko ohjelmistoyrityksen sisäiseen tiedon jakamiseen tai ohjelmistosuunnittelijoiden väliseen tiedon jakamiseen. Tämän tutkimuksen tarkoitus on tuoda näkemystä ohjelmistoyrityksen eri osastoilla työskentelevien ihmisten väliseen tiedon jakamiseen ja yhteistyöhön. Tarkennettuna: myyntiosaston ja ohjelmistokehitysosaston työntekijöiden väliseen tiedon jakamiseen.

1.1 Tutkimuksen tausta, tavoitteet ja tutkimusongelmat

Tutkimuksen toimeksiantajayritys on kasvava ohjelmistoyritys (myöhemmin kohdeyritys), joka on havainnut ongelmia myynti- ja kehitysosastonsa tiedon jakamisessa. Kohdeyrityksen henkilömäärä on vuoden sisään melkein tuplaantunut, joten tiedon jakamiseen halutaan panostaa entisestään. Yrityksen myyntijohdon mielestä tietoa ei saada nykyisellään jaettua suuntaan ja toiseen tarpeeksi sujuvasti ja nopeasti. Tämä saattaa aiheuttaa muun muassa projektien venymistä, uudelleenresursointia, asiakaslupausten huomiotta jättämistä, ristiriitaisia viestejä asiakkaan suuntaan sekä hyvien lisämyyntimahdollisuuksien menettämistä. Yrityksen tavoitteena on saada myynnin ja kehityksen välistä tiedon jakamista ja yhteistoimintaa helpotettua ennen kuin yritys kasvaa vieläkin enemmän. Tutkimuksessa on tarkoitus perehtyä siihen, miten tiedon jakamista on mahdollista kehittää edellä mainittujen osastojen välillä. Paremmalla tiedon jakamisella tavoitellaan muun muassa parempaa asiakaspalvelua ja asiakastyytyväisyyttä, parempaa työviihtyvyyttä ja motivoituneimpia työntekijöitä, ennakoitavuutta ja sitä kautta uudelleenresursoinnin välttämistä, kustannustehokkuutta ja aikataulussa pysymistä, nopeampaa vastuun siirtoa myyjiltä projektipäälliköille, lisämyyntiä, parempaa kilpailukykyä sekä tietenkin kannattavaa kasvua.

Tutkimuksen tavoitteena on löytää yritykselle ratkaisuja tiedon jakamisen kehittämiseen. Toimeksiantajayrityksen toiveesta tutkimuksessa yritetään löytää ensisijaisesti ratkaisuja, jotka painottuvat toimintatapoihin sekä johtamistapoihin. Tuloksista on tarkoitus saada mahdollisimman käytännönläheisiä, jotta yrityksen on mahdollista ottaa ne halutessaan helposti ja nopeasti käytäntöön.

Tavoitteen saavuttamiseksi on aluksi tärkeää tarkastella ja määrittää, mitä tietotarpeita kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosastolla on ja mikä on osastojen välisen yhteistoiminnan ja tiedon jakamisen nykytila. Tämän jälkeen voidaan antaa ehdotuksia tarvittavista korjaustoimenpiteistä, joilla päästään lähemmäksi kohdeyrityksen lopullista tavoitetta.

Tutkimuksen pääongelmana voidaan nähdä päätutkimuskysymys:

- *Miten myynti- ja kehitysosaston välistä tiedon jakamista voidaan parantaa toimintatapamuutosten keinoin?*

Tähän pääongelmaan yritetään löytää vastaus alaongelmiin vastaamalla. Alaongelmat voidaan nähdä kysymysmuodossa:

- *Minkälaista tietoa yrityksissä liikkuu ja millä tavoin sitä voidaan jakaa yksilöiden kesken?*
- *Mitä erityispiirteitä ohjelmistoliiketoiminnalla on tiedon jakamisen näkökulmasta ja miten ne vaikuttavat tiedon jakamiseen?*

- *Millaisia tietotarpeita kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosastolla on toisiaan kohtaan?*
- *Mikä on tiedon jakamisen nykytila kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välillä?*
- *Mitä kohdeyrityksen kannattaisi tehdä tiedon jakamisen parantamiseksi?*

Ensimmäisen alatutkimusongelman avulla tutkitaan mitä tieto on ja mitä ulottuvuuksia siihen liittyy. Lisäksi tarkastellaan tarkemmin asiakastietoa, sillä sen jakamisella on keskeinen osa myynti- ja kehitysosaston välisessä viestinnässä. Kohdeyrityksen ympäristöön liittyen tutkitaan mitä tietoa ohjelmistoprojektissa liikkuu. Tiedon jakamiseen liittyen selvitetään tiedon jakamisen strategioita, esteitä, menetelmiä sekä motivaatiotekijöitä. Toisen alatutkimusongelman avulla selvitetään ohjelmistoliiketoiminnan erityispiirteet ja niiden vaikutus tiedon jakamiseen. Kolmannen alatutkimusongelman tavoitteena on saada selville osastojen väliset tietotarpeet ohjelmistoprojektin aikana. Neljännen alatutkimusongelman avulla tutkitaan, miten osastot tällä hetkellä jakavat ja hankkivat tietoa toisiltaan, mihin tietoa tallennetaan ja mitkä tekijät saattavat estää tiedon jakamisen. Viimeisen alatutkimusongelman avulla selvitetään, miten kohdeyrityksen kannattaisi toimia, jotta osastojen välistä tiedon jakamista saataisiin tehostettua.

Kysymyksiin pyritään vastaamaan sekä teorian että empirian avulla. Kahteen ensimmäiseen alatutkimuskysymykseen pyritään vastaamaan teorian avulla, mutta loput alatutkimuskysymyksiä pohjautuvat pääosin empiriaan, peilautuen kuitenkin teorian kautta hankittavaan pohjatietoon, joka liittyy tiedon jakamiseen ja yleisiin käytäntöihin yrityksissä, kirjallisuudessa esitettyihin tiedon jakamisen esteisiin sekä myynnin ja kehityksen ongelmiin ja menestystekijöihin. Empiria perustuu yrityksen työntekijöiden haastatteluihin sekä oman työn ohessa tapahtuvaan havainnointiin.

1.2 Tutkimuksen rajaukset

Tutkimuksessa keskitytään kohdeyrityksen myyntiosaston sekä kehitysosaston väliseen tiedon jakamiseen. Tiedon jakamiseen keskitytään tutkimuksessa yksilötasolla, eli jakaminen tapahtuu yrityksen työntekijöiden kesken. Tarkkaan ottaen myyjien ja projektipäälliköiden sekä ohjelmistosuunnittelijoiden kesken. Työssä ei keskitytä tiedon jakamiseen koko yrityksen sisällä, eikä tiedon jakamiseen yrityksen ja sen ulkoisten sidosryhmien välillä, kuten yrityksen ja asiakkaiden välillä.

Pääpaino työssä on tiedon jakamisen kehittämisessä, eli ratkaisujen löytämisessä. Tämä valittiin työhön kohdeyrityksen toiveesta, sillä yritys haluaa katsoa tulevaisuuteen ja saada toimenpide-ehdotuksia tiedon jakamisen parantamiseksi. Työssä ei paneuduta syvällisesti esimerkiksi yrityksen tiedonkulun esteiden analysointiin, eli miettimään, mistä kartoitetut esteet johtuvat, vaan päätarkoituksena on selvittää ratkaisuja ja menetelmiä tiedonkulun ja jakamisen helpottamiseksi. Myynti- ja kehitysosaston tiedon jakamisen nykytila on kuitenkin selvitettävä siinä määrin, että oikeiden ratkaisujen löytä-

minen on ylipäättään mahdollista. Liiketoimintatiedon tyypeistä työssä keskitytään erityisesti asiakastietoon ja sen jakamiseen, sillä sen nähdään olevan pääasemassa myynti- ja kehitysosaston välisessä viestinnässä. Tieto, joka liikkuu, ja jonka pitäisi liikkua kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välillä, liittyy pitkälti asiakkaisiin, heidän taustoihinsa, tarpeisiinsa, toiveisiinsa sekä ehtoihinsa.

Ratkaisujen ja toimenpide-ehdotusten osalta kohdeyrityksen toiveena on keskittyä ensisijaisesti toimintatapa- sekä johtamistapamuutoksiin. Täten uusien työkalujen hyödyntäminen rajataan tutkimuksen ulkopuolelle kehitysehdotusten osalta. Tämä on ymmärrettävää, koska uusien teknologisten ratkaisujen hankkiminen vaatii sekä rahallisia investointeja että henkilöresursseja. Kokonaan teknologiaratkaisuja ei voida rajata työn ulkopuolella, sillä erilaiset viestintävälineet, jotka pääosin jokaisessa yrityksessä ovat käytössä (esimerkiksi sähköposti, pikaviestimet, kuten Skype ja tietovarastot), ovat osa tiedon jakamista, sillä havaittavan tiedon jakamisessa ne ovat suuressa osassa. Täten kohdeyrityksen olemassa oleviin työkaluihin ja niiden parempaan hyödyntämiseen otetaan kantaa ratkaisuehdotuksissa. Teoriassa käsitellään muun muassa tiedon jakamisen menetelmiä, jolloin sivutaan pintapuolisesti siinä hyödynnettäviä teknologiaratkaisuja. Tutkimuksen tuloksissa on kuitenkin tarkoitus ottaa vahvemmin kantaa toimintatapojen mahdolliseen muuttamiseen ja niihin liittyen olemassa olevien teknologisten ratkaisujen parempaan hyödyntämiseen.

Tässä työssä toimintatavoilla tarkoitetaan ensisijaisesti johtamista sekä erilaisia käytäntöjä, jotka edistävät tiedon jakamista. Tällaisia käytäntöjä voivat olla esimerkiksi tiimityöskentely, vapaamuotoiset tapaamiset, palaverit, dokumenttien teko ja tallentaminen yhteen paikkaan sekä dokumentteihin tutustuminen. Dokumenttien jako vaatii yleensä tuekseen teknologisia ratkaisuja, sillä tänä päivänä harvoin kirjoitetaan dokumentteja käsin ja jaetaan henkilökohtaisesti eteenpäin. Täten teknologiset ratkaisut kulkevat usein myös käytäntöjen kyljessä.

1.3 Tutkimusmetodologia

Seuraavaksi tarkastellaan tutkimuksen metodologista puolta. Ensin pohditaan, mikä on tämän tutkimuksen tieteenfilosofinen lähtökohta ja tutkimusote. Lisäksi esitellään tutkimusmenetelmä sekä tiedonkeruu- ja analyysimenetelmät.

1.3.1 Tieteenkäsitys ja tutkimusote

Olkkonen (1994, s. 26) mukaan kahtena merkittävimpänä tieteenkäsityksenä voidaan pitää positivismia ja hermeneutiikkaa. Tieteenkäsityksien taustalla löytyy kaksi yleisempää filosofista koulukuntaa: realismi ja idealismi. (Olkkonen 1994, s. 26.) Positivismi pohjautuu realismiin, sillä se nojautuu tosiasioihin eikä ota huomioon epävarmoja, mietiskelemällä muodostettuja arveluita asioista, joita ei pystytä havaitsemaan. Toisen tutkijan on siis päästävä samaan tulokseen samaa materiaalia ja samoja menetelmiä

käyttäen. (Olkkonen 1994, s. 26, s. 35.) Vastakohtaisesti hermeneutiikassa korostetaan tulkintaa, asioiden merkitystä ja keskinäistä suhdetta sekä ymmärtämistä (Olkkonen 1994, s. 35; Laine 2010, s. 31.) Täten se pohjautuu idealismiin, jonka mukaan asiat ilmenevät tietoisuuden mielteinä ja ideoina, joista ainoastaan voidaan saada tietoa. Hermeneutiikan puolella riippumattomuutta tutkijasta ei voida taata, sillä tutkija tarkastelee tutkimusaineistoa ymmärryksen pohjalta aineiston ollessa yleensä kvalitatiivista. (Olkkonen 1994, s. 27, s. 36.)

Tässä tutkimuksessa tieteenfilosofinen lähtökohta on hermeneuttinen. Hermeneutiikan tutkimuskohde on olemassa aivan toisella tavalla kuin fyysiset esineet (Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 31). Hermeneuttisen tieteenkäsityksen mukaiseen tiedonhankintaan kuuluu keskeisesti tutkijan ja tutkittavan ilmiön parissa toimivien henkilöiden ymmärrys. Ymmärrys koskee nimenomaan vaikeasti mitattavia asiayhteyksiä, ilmiöiden syitä, tapahtumien prosesseja ja niin edelleen. Havainnot ovat pääasiassa laadullisia ja niiden käsittely perustuu tutkijan tulkintaan. Tutkimusaineiston luonteen vuoksi tutkijat saattavat ymmärtää ja tulkita aineiston informaatiota eri tavalla. (Olkkonen 1994, ss. 35–36.) Tämän tutkimuksen osalta toistettavuutta ja riippumattomuutta tutkijasta ei voida taata, sillä aineisto on kvalitatiivista ja tutkijan oma tulkinta vaikuttaa lopputulokseen merkittävästi.

Hermeneuttinen tieteenkäsitys sopii tähän tutkimukseen, koska tutkittavana kohteena on yritys, jonka toiminnoista yritetään muodostaa syvällinen ymmärrys. Kun ymmärrys on muodostettu, on tarkoitus ehdottaa uusia toimintaratkaisuja, jotta tiedon jakamista saataisiin parannettua. Tässä tutkimuksessa on tarkoitus saada tietoa empiirisen aineiston kautta, mikä on hermeneuttiselle tutkimukselle tyypillistä (Olkkonen 1994, s. 37). Hermeneuttisen otteen tutkimuksessa aineisto koostuu suppeasta tapausten joukosta, jota ei voida käsitellä tilastollisesti (Olkkonen 1994, s. 37). Aineistoa tarkastellaan pääosin kvalitatiivisesti (Olkkonen 1994, s. 37), niin kuin tässä tutkimuksessakin tehdään. Hermeneutiikan positiivisena puolena on, että aineistoon voidaan porautua syvällisesti, ja sieltä voidaan tehdä odottamattomiakin löydöksiä. (Olkkonen 1994, s. 37.)

Tutkimusotteella tarkoitetaan tieteen sääntöjä siitä, mitä tulee tutkia, millä tavalla ja millaisilla menetelmillä. Lisäksi se määrittää, miten hankittu tieto tulee organisoida. (Soininen 1995, s. 29.) Liiketaloustieteen tutkimusotteista käytetään alalla myös nimityksiä paradigma ja tutkimusstrategia. Yleisesti niitä on tyypitelty ja luokiteltu eri tavoin. Neilimo ja Näsi (1980) ovat jakaneet tutkimusotteet käsiteanalyttiseen, nomoteettiseen, päätöksentekometodologiseen ja toiminta-analyttiseen tutkimusotteeseen (kuva 1). Näiden lisäksi Kasanen, Lukka ja Siitonen (1991) ovat määritelleet konstruktivisen tutkimusotteen yhdeksi liiketaloustieteen tutkimusotteeksi. (Olkkonen 1994, ss. 60–61.)

	Teoreettinen	Empiirinen
Deskriptiivinen	Käsiteanalyttinen tutkimusote	Nomoteettinen tutkimusote
Normatiivinen	Päätöksentekometodologinen tutkimusote	Toiminta-analyttinen tutkimusote Konstruktiivinen tutkimusote

Kuva 1. Liiketaloustieteen tutkimusotteiden suhteelliset asemat. (mukaillen Kasanen et al. 1991, Olkkonen 1994, s. 78 mukaan.).

Tämä tutkimus perustuu toiminta-analyttiseen tutkimusotteeseen. Toiminta-analyttisen tutkimusotteen taustalla on hermeneuttinen tieteenkäsitys, ja se pyrkii tämän mukaisesti ymmärtämään kohteena olevaa ongelmaa (Olkkonen 1994, s. 72). Toiminta-analyttiselle tutkimusotteella lähestytään Olkkosen (1994, ss. 72-74) mukaan tyypillisesti yrityksen sisäiseen toimintaan liittyviä kysymyksiä ja se perustuu empiiriseen aineistoon. Koska tässä tutkimuksessa käsitellään yrityksen toimintaa, erityisesti yrityksen tiedon jakamisen kehittämistä, soveltuu kyseinen tutkimusote siihen hyvin. Tutkimusotteelle on tyypillistä tutkittavan kohteen ja tutkijan tiivis liityntä kaikissa vaiheissa ja tutkijan ymmärrykseen perustuvat tulkinnat. Toiminta-analyttisessä tutkimusotteessa tutkimuskohdetta tarkastellaan syvällisesti sisältäpäin ja tavallisesti henkilöstön kanssa käytävien keskusteluprosessien avulla, kuten tässä tutkimuksessa. (Olkkonen 1994, s. 73.)

Tämän tutkimuksen tuloksena saadaan normatiivisia ohjeita, eli otetaan kantaa siihen, miten yrityksen kannattaisi toimia, jotta se saisi tiedon jakamista kehitettyä osastojen välillä. Tämä sopii hyvin toiminta-analyttiseen tutkimukseen, sillä sen tulokset voivat olla normatiivisia ohjeita (Olkkonen 1994, s. 73).

Ongelmaksi tällä tutkimusotteella saavutettuihin tuloksiin nähdään yleistettävyys. Koska tutkittava tapausten joukko on suppea, on epävarmaa, miten ne voidaan yleistää koskemaan laajempaa joukkoa. Tulosten pitävyyttä voidaan kuitenkin selvittää esimerkiksi jatkotutkimuksilla. Lisäksi tällaisia tuloksia kannattaa peilata myös aikaisempaan tietoon ja teoriaan. Tulosten käytännön hyödyn voi esittää esimerkiksi vertaamalla tulosta aikaisempiin samaan tarkoitukseen tarjottuihin ratkaisuihin. (Olkkonen 1994, s. 74.) Tässä tutkimuksessa työn empiirisen osan kautta hankittuja tuloksia pyritään vertaamaan työn teoriaosuuteen.

1.3.2 Tutkimusstrategia

Tutkimus on laadullinen tutkimus, eli sen avulla pyritään ymmärtämään ilmiön ominaisuuksia ja merkityksiä kokonaisvaltaisesti. Kuten tavallisesti laadullisessa tutkimuksessa, tässä tutkimuksessa on pyrkimyksenä tavoittaa tutkittavien näkemys tutkittavana olevasta ilmiöstä ja ymmärtää tutkittavien toimintaa tietyssä ympäristössä, eli tässä tapauksessa tiedon jakamista myynnin ja kehityksen välillä ohjelmistoyrityksessä. Laadullista tutkimusta voi luonnehtia prosessiksi, sillä tutkimuksen eri vaiheet eivät välttämättä ole etukäteen jäsennettävissä selkeisiin eri vaiheisiin. Esimerkiksi tutkimustehtävää tai aineistonkeruuta koskevat ratkaisut voivat muotoutua vähitellen tutkimuksen edetessä. (Kiviniemi 2010, s. 70.)

Tutkimuksessa on tavoitteena saada tietoa luonnollisesti tapahtuvasta ilmiöstä. Tarkoitus on pyrkiä selvittämään, mitä eri asioita liittyy tiedon jakamiseen myynti- ja kehitysosaston välillä, ja miten sitä on mahdollista kehittää. Tutkimuksessa suositaan ihmisiä tiedonkeruun välineinä luonnollisissa tilanteissa, metodeilla, joissa tutkittavien näkökulmat ja ääni pääsevät esille, eli haastattelulla. Tutkimus tapahtuu nykyhetkessä ja todellisessa tilanteessa, ilman keinotekoisia järjestelyjä ja pakotteita.

Tutkimuksen tutkimusstrategiana on tapaustutkimus. Tapaustutkimus on luonteeltaan toteava, eli deskriptiivinen, eli se pyrkii kuvailemaan ilmiötä kokonaisuutena. Tapaustutkimus tarkoittaa yleensä yhden tapauksen kuvaamista, mutta sitä voidaan käyttää myös useampien rinnakkaisten tapausten kuvaamiseen. (Routio 2007.) Tässä tutkimuksessa keskitytään yhteen tapaukseen, sillä kyseessä on yhden yrityksen sisäinen tiedon jakaminen. Tapaustutkimus on yksityiskohtaista, intensiivistä tietoa yksittäisestä tapahtumasta ja tyypillistä on, että tutkittavana on yksittäinen tapaus, tilanne tai joukko tapauksia, joissa kohteena on yksilö, ryhmä tai yhteisö, eli tässä tapauksessa yritys. Tavoitteena on tyypillisimmin ilmiöiden kokonaisvaltainen ja systemaattinen kuvailu omassa ympäristössään. Tapaustutkimuksessa tapauksen kokonaisvaltainen ymmärtäminen on tärkeämpää kuin yleistäminen. Tapauksia on kuitenkin tarkoitus yleistää ja silloin pyritään analyttiseen yleistämiseen, eli teorioiden yleistämiseen ja laajentamiseen. Tapaustutkimus sopii hyvin vastaamaan miten- ja miksi-kysymyksiin, jotka pyrkivät kuvaamaan ja selittämään syy-seuraus -suhteita. Usein tapaustutkimusta hyödynnetäänkin esimerkiksi asioiden kehittämiseen. (Saarela-Kinnunen & Eskola 2010, s. 194, ss. 196-197.) Täten tapaustutkimus sopii hyvin tälle tutkimukselle tutkimusstrategiaksi, sillä tutkimuksessa keskitytään yhden tapauksen kokonaisvaltaiseen ymmärtämiseen ja tarkoitus selvittää, miten tutkittava yritys voi parantaa myynti- ja kehitysosaston välistä tiedon jakamista.

1.3.3 Tiedonkeruumenetelmät

Laadullisessa tutkimuksessa aineistonkeruumenetelmät ovat usein lähelle tutkittavaa kohdetta meneviä, sillä silloin tutkittavaan ilmiöön liittyvä arvoitus avautuu vähitellen

(Kiviniemi et al. 2010, s. 70). Tämä takaa usein sen, että tutkimusmenetelmälliset ratkaisut täsmentyvät vasta tutkimuksen edetessä. Laadullisessa tutkimuksessa hyödynnettäviä tutkimusmenetelmiä on useita. Tietoa voidaan kerätä esimerkiksi haastatteluilla, kyselyillä, havainnoinnilla tai hyödyntämällä kirjallisia lähteitä. Edellä mainittuja menetelmiä voidaan käyttää joko yksin tai yhdistettynä toisiinsa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 71.)

Tässä tutkimuksessa tiedonhankintaan käytettiin avointa keskustelua, teemahaastattelua sekä havainnointia yrityksen sisällä. Tutkimusaineisto koostui yrityksen myynti- ja kehitysosaston edustajien haastatteluista sekä yrityksen nykyisten toimintojen havainnoinnista siltä osin, kun ne liittyvät tiedon jakamiseen. Ilmiöstä hankittiin tietoa myös kirjallisista lähteistä, artikkeleista sekä aiemmista tutkimuksista.

Haastattelumenetelmät voidaan jakaa karkeasti kolmeen luokkaan: strukturoituun haastatteluun, eli lomakehaastatteluun, puolistrukturoituun haastatteluun, eli teemahaastatteluun sekä strukturoimattomaan, eli avoimeen haastatteluun (Koskinen et al. 2005, s. 104). Teemahaastattelu, jota tässä tutkimuksessa pääosin käytettiin, sijoittuu kahden muun haastattelumenetelmän väliin. Teemahaastattelussa läpikäydään ennalta mietittyjä teemoja haastattelun aikana. Tutkija on tehnyt haastattelurungon etukäteen, mutta runkoa ei tarvitse noudattaa tarkkaan, vaan eri teemoja voidaan käydä läpi siinä järjestyksessä, kun ne nousevat esiin haastattelutilanteissa. Teemahaastattelun avulla tutkija pystyy ohjaamaan haastattelua haluamiinsa aihealueisiin, mutta tilaa ja aikaa jää myös haastateltavien omille pohdinnoille ja näkökulmille. (Hirsijärvi & Hurme 2008, ss. 47-48.) Tämän tutkimuksen tiedonkeruumenetelmäksi valittiin teemahaastattelu, koska se soveltuu tähän tutkimukseen parhaiten tutkimuskysymysten kannalta ja sen avulla pystytään kartoittamaan tutkittavaa tutkimusongelmaa. Teemahaastattelun avulla on mahdollista saada syvällisempää tietoa tutkimuksen kohteista irti kuin esimerkiksi strukturoidun haastattelun tai kyselyn avulla, mutta se ohjaa haastattelutilannetta hieman enemmän kuin avoin haastattelu. Lisäksi haastateltavia ei ollut niin useita, että kustannustehokkuuden takia olisi kannattanut harkita esimerkiksi kyselyä.

Kyselyyn verrattuna haastattelun etuna on sen joustavuus (Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 73). Haastatteluissa ei synny helposti väärinymmärryksiä, sillä kysymyksiä ja vastauksia voidaan täsmentää haastattelun aikana. Myös kysymysten esitysjärjestystä voidaan vaihtaa ja joidenkin kysymysten parissa keskustella pidempään kuin toisten. Lisäksi eikielelliset vihjeet, kuten ilmeet ja eleet, auttavat ymmärtämään vastauksia paremmin ja pääsemään syvemmälle haastateltavan pään sisään. Tällaista mahdollisuutta ei ole esimerkiksi sähköpostikyselyssä. (Hirsijärvi & Hurme 2008, s. 34.)

Tuomen ja Sarajärven (2009, s. 81) mukaan havainnointia pidetään laadullisessa tutkimuksessa toisena yleisenä tiedonkeruumenetelmänä. Havainnointi on kuitenkin haasteellinen tutkimuksen analyysin kannalta, joten sen yhdistäminen johonkin toiseen tiedonkeruumenetelmään on usein hedelmällisempää (Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 81).

Havainnointi oli pieni osa tätä tutkimusta, mutta sitä tapahtui luonnollisesti tutkijan oman työn ohessa kohdeyrityksessä. Havainnointi helpottaa sitä, että asiat nähdään ikään kuin oikeissa yhteyksissään. Lisäksi havainnointi saattaa paljastaa ristiriitoja esimerkiksi haastateltavien vastausten ja yrityksen sisäisen toiminnan välillä. Havainnoinnin avulla voidaan monipuolistaa haastattelujen avulla kerättyä tietoa. Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin osallistuvaa havainnointia, joka on vapaata ja luonnolliseen tilanteeseen mukautunutta, eli havainnoija osallistui normaalisti työyhteisön toimintaan. (Hirsijärvi et al. 1997, s. 203.) Tämä oli helppo toteuttaa, ilman hämmennystä tutkittavien keskuudessa, sillä tutkija toimii myös kohdeyrityksen myyntiosastossa työntekijänä. Lisää tutkimuksen tiedonkeruumenetelmistä kerrotaan luvussa 4.3.

Sekä määrällisessä että laadullisessa tutkimuksessa voidaan parantaa tutkimuksen luotettavuutta käyttämällä tutkimuksessa useita menetelmiä. Tällöin kyseessä on triangulaatio, joka tarkoittaa erilaisten menetelmien, tutkijoiden, tietolähteiden tai teorioiden yhdistämistä tutkimuksessa. Tutkijoiden käyttämät eri tutkimusmenetelmät tai näkökulmat voivat saada aikaan sen, että samanaikaisesti voi olla voimassa samaa ilmiötä koskevia keskenään ristiriitaisia tutkimustuloksia. Täten triangulaation avulla on mahdollista lisätä tutkimuksen luotettavuutta. Yleisesti triangulaatiossa erotetaan neljä eri päätyyppiä: metodologinen triangulaatio, aineistotriangulaatio, tutkijatriangulaatio ja teoreettinen triangulaatio. Näiden lisäksi puhutaan myös analyysitriangulaatiosta, jolloin tutkimusaineiston analyysissa käytetään useampia analyysitapoja sekä monitriangulaatiosta, jolloin tutkimuksessa käytetään useita triangulaatiotyyppisiä. (Hirsijärvi et al. 1997, s. 218; Tuomi & Sarajärvi 2009, ss. 142-145.)

Tässä tutkimuksessa hyödynnetään metodologista triangulaatiota, eli tutkimuksen aineiston hankintaan käytettiin useita eri menetelmiä: haastattelua (sekä avoin keskustelu että teemahaastattelu), havainnointia ja kirjallisia lähteitä. Tällä pyritään osaltaan vaikuttamaan tutkimuksen luotettavuuteen.

Aineistoa hankittaessa esiin nousee tyypillisesti eettisiä kysymyksiä. Eettisyyteen kuuluu tässä tutkimuksessa muun muassa lähdekritiikki, tiedon luotettavuus ja soveltuvuus. Tietoa täytyy osata tarkastella kriittisesti ja sen soveltuvuutta ja luotettavuutta tutkimuksen aineistoksi on tärkeä arvioida tarkkaan. Tämä tulee esille erityisesti kirjoitettujen lähteiden osalta. Myös haastateltavat henkilöt on syytä valita tarkkaan, jotta tuloksista saadaan mahdollisimman syvälliset. Haastateltavien ihmisten osalta on muistettava tutkittavien suoja (Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 131). Tutkimuksessa on varmistettava, että henkilöt suostuvat tutkimukseen, saako haastatteluja nauhoittaa ja haluavatko he pysyä anonyymeina. Haastateltaville on annettava myös tarpeeksi informaatiota tutkimuksesta. Yleensä on periaatteena, että haastatteluihin perustuvissa tutkimuksissa tutkittaville kerrotaan tutkimuksen aihe ja mitä tutkimukseen osallistuminen konkreettisesti tarkoittaa sekä kauanko siihen menee aikaa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 131; TENK 2012.) Myös tavoitteet, menetelmät ja mahdolliset riskit ovat syytä selventää (Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 131). Eettisyyden kannalta tärkeää on pitää myös tutkittaville annetut lupauk-

set. Aineiston säilyttämisessä on muistettava, että sitä ei saa säilyttää kauempaa kuin se on tutkimuksen toteuttamisen kannalta välttämätöntä, jos aineistoa ei ole anonymisoitu. Eettisyyteen kuuluu myös rehellisyys. Tällä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa sitä, että tutkimustuloksia ei saa tekaista tai vääristellä. Myös plagiointi tai esimerkiksi toisen henkilön tuloksien tai muun aineiston luvaton käyttö on eettisyyden vastaista. (Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 133; TENK 2012.)

1.3.4 Analyysimenetelmä

Tutkimuksessa käytetään analysointitapana aineistolähtöistä, eli induktiivista analyysia. Induktiivisen analyysin idea on, että analyysi tehdään irrallaan ennako-odotuksista ja periaatteena on avoin koodaus, ilman ennakkoon päätettyjä teemoja/kategorioita. Analyysiyksiköt valitaan aineistosta tutkimuksen tarkoituksen ja tehtävänasettelun mukaisesti. Koska analyysin oletetaan olevan aineistolähtöistä aikaisemmilla havainnoineilla, tiedoilla tai teorioilla tutkittavasta ilmiöstä ei pitäisi olla mitään tekemistä analyysin toteuttamisen tai lopputuloksen kanssa. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä yhdistellään käsitteitä ja näin saadaan vastaus tutkimusongelmaan. Aineiston analyysi perustuu tulkintaan ja päättelyyn, jossa edetään empiirisestä aineistosta kohti uusia näkemyksiä tutkittavasta ilmiöstä. Lopuksi empiirinen aineisto liitetään teoreettisiin käsitteisiin ja esitetään aineistosta muodostettu teema tai käsittemalli. (Tuomi & Sarajärvi 2009, ss. 95-96, ss. 112-113.)

Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä. Useimmat eri nimillä kulkevat laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmät perustuvatkin jossain määrin sisällönanalyysiin, jos sisällönanalyysillä tarkoitetaan kirjoitettujen, kuultujen tai nähtyjen sisältöjen analyysia väljänä teoreettisena kehyksenä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 91.)

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi voidaan jakaa Milesin ja Hubermanin (1994) mukaan karkeasti kolmeen vaiheeseen:

1. aineiston redusointi, eli pelkistäminen
2. aineiston klusterointi, eli ryhmittely
3. abstrahointi, eli teoreettisten käsitteiden luominen.

Syvemmälle mentäessä analyysin eteneminen voidaan jakaa seuraaviin vaiheisiin (kuva 2).

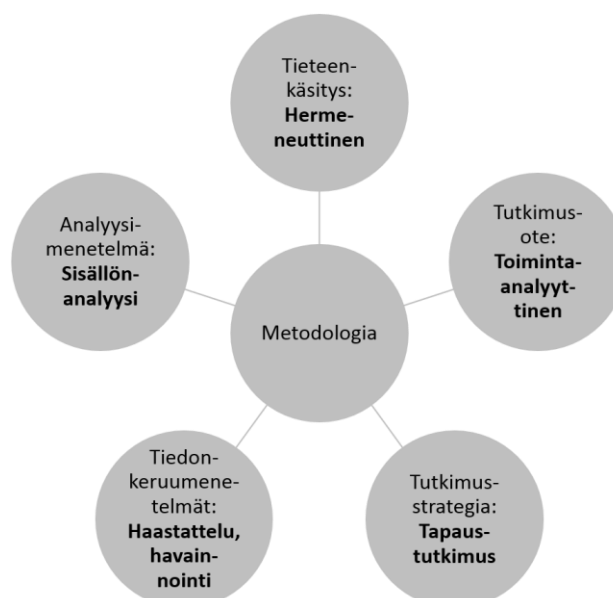


Kuva 2. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin eteneminen (mukaillen Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 109).

Tutkimuksen sisällönanalyysissä edetään yllä lueteltujen vaiheiden mukaisesti. Tästä kerrotaan lisää luvussa 4.4.

1.3.5 Yhteenveto

Kuvassa 3 on vedetty yhteen tutkimuksen metodologia, eli tieteenkäsitys, tutkimusote, tutkimusstrategia, tiedonkeruumenetelmä sekä analyysimenetelmä.



Kuva 3. Tutkimuksen metodologiset valinnat.

Tutkimus sijoittuu hermeneutiikan piiriin. Lähestymistavan pohjalta tutkimusotteeksi valikoitui toiminta-analyytinen tutkimusote. Tutkimusstrategiana on tapaustutkimus,

sillä tutkimuksen tarkoitus on antaa yksityiskohtaista, intensiivistä tietoa yksittäisestä tapauksesta, eli kohdeyrityksen toiminnasta, liittyen osastojen välisiin viestintäkäytäntöihin. Tietoa kerättiin kirjoitettujen lähteiden lisäksi haastatteluilla sekä havainnoinnilla. Lopuksi kerätty aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä.

1.4 Tutkimuksen rakenne

Tutkimus on jaettu pääpiirteittäin neljään osaan: johdantoon, teoriaan, empiriaan ja yhteenvetoon (kuva 4).



Kuva 4. Tutkimuksen rakenne.

Tässä luvussa kerrottiin tutkimuksen taustoista, tavoitteista ja tutkimusongelmasta. Lisäksi valotettiin tutkimusmetodologisia valintoja ja niiden taustalla olevaa teoriaa.

Seuraavassa luvussa tarkastellaan tiedon käsitettä ja sen ulottuvuuksia. Lisäksi perehdytään tiedonhallinnan prosessimalliin, sekä tiedon jakamiseen yksilöiden välillä. Kirjallisuudesta haetaan esimerkkejä siitä, miten tietoa voidaan jakaa, mitkä tekijät estävät sitä ja miten motivaatio liittyy tiedon jakamiseen. Teoriaosassa keskitytään myös ohjelmistoalaan ja sen erityispiirteisiin erityisesti tiedon jakamisen näkökulmasta. Luvussa 3 perehdytään erityisesti ohjelmistoyrityksen myynti- ja kehitysosaston toimintaan.

Kirjallisuuden esittelyn jälkeen, luvussa 4 vedetään yhteen tutkimuksen teoreettinen viitekehys ja selvitetään, miten empiirinen tutkimus toteutettiin kokonaisuudessaan. Tämän jälkeen esitellään tutkimuksen keskeisimmät tulokset luvussa 5. Viimeisessä luvussa esitellään toimenpide-ehdotukset kohdeyritykselle ja tiivistettynä vastaukset tutkimuskysymyksiin sekä kerrotaan koko työn laajuiset havainnot. Lisäksi arvioidaan tutkimuksen onnistumista ja mietitään sen jatkotutkimusmahdollisuuksia.

2. TIETO JA SEN JAKAMINEN YRITYKSISSÄ

Tässä luvussa perehdytään tiedon eri ulottuvuuksiin ja tyyppeihin, jotta ymmärretään, minkälaista tietoa yrityksissä liikkuu, ja miten tiedon ulottuvuus vaikuttaa sen jakamiseen. Lisäksi perehdytään tarkemmin asiakastietoon, Choon kehittämään tiedonhallinnan prosessimalliin sekä tiedon jakamisen esteisiin, menetelmiin ja motivaatioon. Jos tietoa yritetään hallita yrityksessä, on tärkeää ensin ymmärtää mitä se on ja mitä muotoja sillä on (Choo 2002, s. 263), mitkä tekijät voivat estää sen jakamisen ja miten sen jakamista voidaan edistää. Koska tutkimuksen lopullisena tavoitteena on selvittää, miten tiedon jakamista voidaan kehittää kohdeyrityksessä, myös tietoon ja tiedon jakamiseen liittyvää teoriaa tarvitaan aihealueen ymmärtämiseen. Tämä on tutkimuksen kannalta keskeinen teoria, sillä sen sisäistämällä on helpompi selvittää tutkimuksen empiirisessä osassa onko kohdeyrityksessä eroja esimerkiksi informaation ja kokemusperäisen tiedon jakamisessa ja minkälaista tietoa on tärkein saada jaettua. Tämä luku pyrkii kokonaisuudessaan alalukujensa avulla vastaamaan tutkimusongelmaan ”*Minkälaista tietoa yrityksissä liikkuu ja millä tavoin sitä voidaan jakaa yksilöiden kesken?*” Lisäksi luvussa selvitetään teoriataustaa tutkimuksen empiirisessä osassa selvitettäviin tutkimusongelmiin: ”*Millaisia tietotarpeita yrityksen myynti- ja kehitysosastolla on toisiaan kohtaan?*” ja ”*Mitä kohdeyrityksen kannattaisi tehdä tiedon jakamisen parantamiseksi?*”.

2.1 Tieto yrityksissä

Tieto on käsitteenä hyvin moniselitteinen ja se voidaan määritellä usealla eri tavalla, riippuen määrittäjästä tai asiayhteydestä. Yhtenä tunnetuimpana tiedon määritelmänä pidetään Platonin määritelmää: ”*Tieto on hyvin perusteltu tosi uskomus*”. Davenport ja Prusak (1998) taas ovat esittäneet tiedosta seuraavanlaisen määritelmän:

”Tieto on jäsentyneiden kokemusten, arvojen, informaation ja oivalluksien sekoitus, joka tarjoaa viitekehyksen arvioida uusia kokemuksia ja informaatiota. Tieto syntyy ja sitä sovelletaan tietäjän mielikuvissa. Organisaation tieto on usein sidottu dokumentteihin, rutiineihin, prosesseihin, toimintatapoihin ja normeihin.”

Arkikielessä tiedon synonyyminä käytetään usein käsitettä informaatio. Sanat eroavat toisistaan muun muassa siten, että yleensä puhuttaessa informaatiosta, tarkoitetaan siirrettyä tai viestittyä tietoa, kun taas tieto ja tietäminen ovat ihmisellä hallussa, jos ovat. (Vuorensyrjä & Savolainen 2000, s. 83.) Tieto ei edellytä välttämättä viestintää ja se on paljon syvällisempi, laajempi ja monimutkaisempi käsite kuin informaatio (Sydänmaalakka 2007, s. 189). Informaatio ja tieto ovat käsitteinä hyvin lähellä toisiaan, mutta

oikeasti informaatio on vain yksi osa tietoa (Liikamaa 2006, s. 55). Näiden käsitteiden suhdetta tutkitaan lähemmin seuraavassa alaluvussa (luku 2.1.1).

Yrityksissä tieto on varastoitunut rooleihin ja yrityksen rakenteisiin, yrityksen normeihin ja käytäntöihin, yrityksen kulttuuriin, työpaikan fyysiseen rakenteeseen sekä yksittäisiin ihmisiin (Walsh & Ungson 1991, s. 63). Myös Argote ja Ingram (2000, s. 153) tukevat Walshin ja Ungsonin (1991) näkemystä ja mainitsevat yrityksissä kolme paikkaa, joihin tieto on pääosin varastoitunut: ihmiset, työvälineet ja tehtävät. Ihmiset ovat yrityksen työntekijöitä, työvälineet pitävät sisällään sekä laitteistot että ohjelmistot ja tehtävät heijastavat yrityksen tavoitteita, aikomuksia ja tarkoituksia (Argote & Ingram 2000, s. 153). Sydänmaanlakan (2007, ss. 189-190) mukaan olennaista on sisäistää, että tieto on ihmisissä ja syntyy ihmisten aivoissa erilaisten kokemusten ja ajattelun tuloksena. Tieto voidaan hänenkin mukaan nähdä sekä varastona että prosessina. Yksilön asenteet, arvot ja uskomukset liittyvät tietoon ja tietoprosessiin, sillä ne vaikuttavat siihen, miten yksilö havainnoi ja vastaanottaa tietoa. Tämän lisäksi sosiaaliset taidot ratkaisevat osaltaan sen, miten tehokkaasti tietoa pystytään hankkimaan ja jakamaan. (Sydänmaanlakka 2007, ss. 189-190.)

2.1.1 Datasta tietämykseen

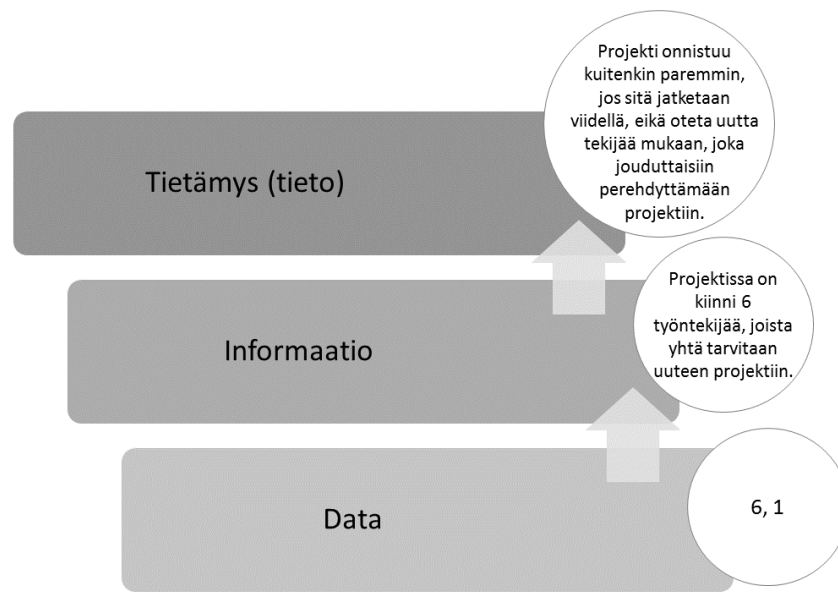
Tietoa määriteltäessä, se esitetään usein hiarkisesti (kuva 5). Esimerkiksi Davenport ja Prusak (1998) sekä Haldin-Herrgård (2004) esittävät tiedon jakautuvan yksinkertaisesti kolmeen osaan:

1. dataan
2. informaation
3. tietoon/tietämykseen.

Mitä korkeammalle tiedon tasolle edetään, sitä enemmän tieto pitää sisällään inhimillistä ajattelua, työstämistä, arviointia ja sitä vähemmän sitä voidaan käsitellä ja tuottaa teknisesti irrallisena materiaalina (Holma et al. 1997, s. 8). Monet tutkijat ovat lisänneet edellä mainittuun jaotteluun myös kaksi hierarkia tasoa lisää. Esimerkiksi Holma kollegoineen (1997) ja Sydänmaanlakka (2007) esittävät tiedon hierarkiaan myös älykkyyden tai ymmärryksen sekä viisauden. Tässä tutkimuksessa ei ole syytä mennä tiedon jalostumisessa niin pitkälle, sillä korkea asteista tietoa (kuten viisautta) yritetään jakaa yleensä saman alan asiantuntijoiden kesken, kuten ohjelmistosuunnittelijoiden tai myyjien kesken. Tässä tutkimuksessa pääpaino on tiedon jakamisessa eri osastojen välillä, eri taustojen omaavien asiantuntijoiden välillä, eli tiedon kulkeutumisessa myyjältä kehitysosaston työntekijälle ja toisin päin.

Tässä tutkimuksessa keskitytään erityisesti informaatioon ja tietämykseen, sillä ne nähdään keskeisimmiksi tiedon tyypeiksi kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston tiedonhallintaprosessissa. Osastojen kesken vaihtuva tieto on useimmiten informaatiota, kuten

sähköpostiviestejä ja erilaisia dokumentteja sekä tietämystä tai ymmärrystä resurssi- ja asiakastarpeista. Esimerkiksi pelkkä informaatio resurssitilanteesta ei riitä, vaan tiedon jakajan ja vastaanottajan täytyy ymmärtää, mikä sen vaikutus on myytävien projektien tilanteeseen. Tämän alaluvun tarkoitus on syventää ymmärrystä tiedon luokista, jotta ymmärretään tiedon eri kehittymisasteet ja sen vaikutus tiedon jakamiseen. Tämä luku pyrkii osaltaan vastaamaan tutkimuskysymykseen ”*Minkälaista tietoa yrityksissä liikkuu ja millä tavoin sitä voidaan jakaa yksilöiden kesken?*”.



Kuva 5. Tiedon hierarkia.

Data on raaka-ainetta, josta informaatio syntyy (Sydänmaanlakka 2007, s. 187). Se pitää sisällään objektiivista ja irrallista faktatietoa, joita ei ole liitetty mihinkään kontekstiin (Virtainlahti 2009, s. 31). Dataa voi olla esimerkiksi yrityksen tietojärjestelmien sisältämät tallenteet. Se on numeroita, tekstiä, kuvia tai niiden yhdistelmiä. Data ei sisällä suhteita eikä merkityksiä, vaan irrallista tietoa. (Sydänmaanlakka 2007, s. 187.) Vaikka esimerkiksi päätöksen tekeminen vaatii dataa, data itsessään ei kerro, kuinka (tai mikä) päätös tulisi tehdä. Data on kuitenkin tärkeää yrityksille, koska se on tärkeää materiaalia päätöksenteon prosessissa. (Davenport & Prusak 1998, s. 3.)

Data muuttuu informaatioksi, kun se luokitellaan, analysoidaan ja sisällytetään johonkin kontekstiin. Informaation voidaan ajatella olevan dataa, jolla on jokin tarkoitus ja merkitys sen vastaanottajalle. (Virtainlahti 2009, s. 32.) Usein informaatio kuvataankin viestiksi, joka informoi jotain, ja jolla on sekä lähettäjä että vastaanottaja. Sana ”inform” tarkoitti alun perin ”antaa muoto jollekin”. Eli informaation tarkoitus on muokata henkilöä, joka vastaanottaa sen. Informaatio voi olla esimerkiksi sähköpostiviesti tai kopio jostain artikkelista. (Sydänmaanlakka 2007, s. 188.)

Informaatio muuttuu tiedoksi, kun sillä tehdään vertailuja, arvioidaan seurauksia, luodaan yhteyksiä ja kun se liitetään dialogiin (Newell et al. 2002, s. 3; Virtainlahti 2009, s.

32). Tiedon käsite on syvällisempi, laajempi ja monimutkaisempi kuin datan ja informaation (Sydänmaanlakka 2007, s. 188). Tieto voidaan ajatella informaationa, joka pitää sisällään kokemuksen, oivalluksen, intuition, arvostelun ja arvot. Tietoon liittyy ihmisten taitojen ja ymmärryksen kehitys ja se on aina ihmisen oman prosessoinnin tulosta. (Davenport & Prusak 1998, s. 5; Virtainlahti 2009, s. 32.) Täten on ymmärrettävää, että eri ihmiset voivat jalostaa samasta informaatiosta erilaista tietoa (Newell et al. 2000, s. 3). Tällaisesta näkemyksellisestä tiedosta käytetään usein selvyiden vuoksi sanaa tietämys. Haldin-Herrgård (2004, s. 10) määrittelee tiedon olevan sitä, että informaatiota yhdistellään niin, että voidaan toimia syntyneen ymmärryksen mukaan. Tieto on siis aktiivista toimintaa, joka pitää sisällään sekä artikuloitua havaittavaa (eli eksplisiittistä) tietoa että näkymätöntä hiljaista tietoa. (Haldin-Herrgård 2004, s. 10.) Ihmiset antavat tiedolle sen lisäarvon, joka muuttaa datan ja informaation tiedoksi (Davenport & Prusak 1998, s. 107).

2.1.2 Havaittavuus, hiljaisuus ja kulttuurisuus

Edellisessä luvussa tarkasteltiin tiedon luokittelua, eli tiedon suhdetta dataan ja informaatioon. Tässä luvussa yksityiskohtaisemman tarkastelun kohteena ovat yrityksen sisällä oleva tai sieltä löytyvä tieto ja sen ominaispiirteet. Myös tämä luku jatkaa ”*Minkälaista tietoa yrityksissä liikkuu ja millä tavoin sitä voidaan jakaa yksilöiden kesken?*” - tutkimusongelmaan vastaamista. Tiedon ulottuvuudet on ymmärrettävä ennen kuin perehdytään tiedon jakamiseen ja sitä tukeviin menetelmiin, sillä menetelmien käyttö riippuu osaltaan siitä, ollaanko jakamassa esimerkiksi täysin havaittavaa vai hiljaista tietoa (Goh 2002, s. 29). Ymmärtämällä tiedon eri ulottuvuudet, saadaan parempi pohja tutkimuksen empiiriselle osalle ja voidaan ottaa kantaa siihen, minkälaista tietoa kohdeyrityksessä useimmiten jaetaan ja vaikuttavatko tiedon ulottuvuudet (esimerkiksi havaittava vs. hiljainen tieto) siihen, miten tietoa saadaan jaettua.

Tietoa voidaan jaotella monin eri tavoin, mutta yksi yleisimmistä ja tunnetuimmista jaotteluista on tiedon jakaminen havaittavaan ja hiljaiseen tietoon (Newell et al. 2002, s. 3). Havaittava ja hiljainen tieto voidaan esittää Ikujiro Nonakaa ja Hirotaka Takeuchia (1995) mukaillen erillisinä tiedon tyypeinä. Useat tutkijat (esim. Polanyi 1966, Tsoukas 1996, Eraut 2000) pitävät niitä kuitenkin tiedon ulottuvuuksina tai ominaisuuksina, joita käytetään yhtä aikaa, ja joita ei siksi ole syytä erottaa toisistaan. Myös Newell kollegoineen (2002) esittää, että hyödyntääkseen havaittavaa tietoa, pitää taustalla olla myös hiljaista tietoa tai ymmärrystä. Esimerkiksi vaikka yrityksessä olisi tietojärjestelmään tallennettua tietoa, sitä ei välttämättä kaikki osaa hyödyntää. Tiedon potentiaaliset käyttäjät eivät aina ymmärrä, mitä tiedon tallentaja on tarkoittanut, jos he eivät omaa yhteistä taustaymmärrystä. (Newell et al. 2002, s. 105.) Myös Huotarinen, Hurmen ja Valkosen (2005, ss. 66-67) mukaan hiljaisen tiedon avulla yksilö pystyy tulkitsemaan ja käyttämään havaittavaa tietoa sekä oppimaan uusia asioita. Hiljaisen tiedon voidaan ajatella olevan jatkuvasti muuttuvaa tietoa, joka toimii kaiken muun tiedon suodattime-

na. Ilman hiljaista tietoa, yksilön ei ole mahdollista ymmärtää uutta tietoa ja kokemuksia. (Huotari et al. 2005, ss. 66-67.)

Havaittava tieto tunnetaan myös käsitteenä eksplisiittinen tieto. Muita tunnettuja käsitteitä ovat näkyvä tieto, tietoinen tieto, täsmällinen tieto, täsmätieto, artikuloitu tietoa tai julkinen tieto. (Virtainlahti 2009, s. 43.) Tässä tutkimuksessa käytetään termiä havaittava tieto. Nonakan ja Takeuchin (1995, s. 8) määritelmän mukaan havaittava tieto voidaan ilmaista sanoin ja numeroin ja se on helposti kommunikoitavaa sekä jaettavaa tietoa. Se on luonteeltaan objektiivista ja muodollista, joten sitä on helppo käsitellä, tallentaa sekä siirtää yrityksen sisällä, esimerkiksi erilaisten dokumenttien ja tietojärjestelmien avulla. Havaittava tieto ei lähde työntekijöiden mukana yrityksestä pois. (Sydänmaanlakka 2007, s. 197.) Havaittavasta tiedosta ollaan helpommin tietoisia kuin hiljaisesta tiedosta (Chilton & Bloodgood 2010, s. 1162). Emme usein edes tiedosta, kuinka suuri ero on yrityksen näkyvissä ja käsillä olevan, dokumentoidun, paperilla olevan ja sähköisesti tallennetun tietovaraston sekä ihmisten kokemuksissa, ajatuksissa ja tunteuksissa olevan tietovaraston välillä (Sydänmaanlakka 2007, s. 192). Havaittavaa tietoa ovat esimerkiksi toimintasuunnitelmat, erilaiset käyttöohjeet, matemaattiset kaavat, teolliset tutkimukset ja tavalliset kokousmuistiot.

Yhtenä hiljaisen tiedon käsitteen isänä on perusteltua pitää unkarilaista filosofia, Michael Polanyita. Hän aloitti hiljaisen tiedon tutkimisen sen ajatuksen perusteella, että ihmiset tietävät enemmän kuin osaavat kertoa (Polanyi 2009, s. 4). Polanyi esitti ensimmäisenä 1960-luvulla tiedon koostuvan kahdesta olomuodosta; hiljaisesta ja havaittavasti tiedosta (Nonaka & Takeuchi 1995, s. 59). Hiljaisesta tiedosta käytetään myös muita käsitteitä: hiljainen tietämys, hiljainen osaaminen, piilevä tieto, piiloinen tieto, sanaton tieto, tacit-tieto, kokemuseräinen tieto, kokemuksellinen tieto tai kokemuksellinen osaaminen (Virtainlahti 2009, s. 31). Tässä tutkimuksessa käytetään termiä hiljainen tieto.

Nonaka ja Takeuchi (1995, s. 8) määrittelevät hiljaisen tiedon hyvin henkilökohtaiseksi tiedoksi, jota on vaikea virallistaa. Tämä tekee sen vaikeasti kommunikoitavaksi ja jaettavaksi muille ihmisille, koska se on mahdotonta esimerkiksi dokumenttien välityksellä (Agrote & Ingram 2000, s. 152). Hiljainen tieto voidaan ymmärtää omakohtaisina käsitteinä, intuitioina ja aavistuksina. Lisäksi se liittyy vahvasti yksilön toimintaan ja kokemuksiin, kuten myös käsitteisiin, arvoihin ja tunteisiin, jotka hän omaksuu. (Nonaka & Takeuchi 1995, s. 8.) Yksi yleinen esimerkki hiljaisesta tiedosta on pyörällä ajamiseen tai uimiseen liittyvä tietotaito (Sydänmaanlakka 2007, s. 193; Virtainlahti 2009, s. 40). Vaikka ihminen osaisi uida tai ajaa pyörällä, hänen on hankala selittää muille kuinka se tapahtuu. Jotta voimme ymmärtää ja käsittää asioita, meidän on eletävä ne kehosamme (Virtainlahti 2009, s. 38). Taulukkoon 1 on kerätty esimerkkejä havaittavasta ja hiljaisesta tiedosta yrityksissä.

Taulukko 1. Esimerkkejä havaittavasta ja hiljaisesta tiedosta yrityksissä (mukaillen Virtainlahti 2009, s. 46).

Havaittava tieto	Hiljainen tieto
Lait, asetukset, määräykset, säännöt	Käytäntö
Ohjekirjat, ohjeistukset, käsikirjat	Sääntöjen ja ohjeiden soveltaminen
Prosessikuvaukset	Niksit
Lomakkeet	Psykologinen silmä
Internet, intranet	Tilanneherkkyys
Kirjallisuus	Kokemus
Dokumentit	Aistihavainnot
Teoriat	”Mutu” (musta tuntuu-tieto)
	Kädentaidot

Hiljaisen tiedon määrittelyssä on tehty jako myös hiljaiseen (engl. tacit) ja implisiittiseen tietoon (engl. implicit knowledge) (ks. esim. Tsoukas 2003; Wilson 2005; Spender 2006). Tieto on näkyvää, jos se voidaan artikuloida. Hiljaista tietoa ei ylläolevien määritelmien perusteella pystytä artikuloimaan selvästi. Implisiittinen tieto puolestaan voidaan artikuloida, mutta sen haltija ei ole vielä artikuloinut sitä. Täten osa hiljaisesta tiedosta on niin hiljaista, että sitä on vaikea tai lähes mahdoton tuoda koskaan täysin havaittavaan muotoon. Implisiittinen tieto taas on mahdollista muuttaa havaittavaksi tiettyin keinoin, kuten tehtäväanalyysin avulla. (Virtainlahti 2009, s. 47.) Monet kirjoittajat käyttävät edellä mainittuja termejä kuitenkin toistensa synonyymeina (Huotari et al. 2005, s. 67). Tässä tutkimuksessa hiljaista tietoa ei eroteta implisiittisestä tiedosta, vaan se ymmärretään yksilön tietona, asiantuntijuutena ja osaamisena, joka on karttunut kokemuksen avulla ja kiinnittynyt yksilöiden toimintaan, menettelytapoihin sekä rutiineihin. Sen jakaminen ja artikuloiminen yksilöiden kesken nähdään mahdolliseksi ainakin jossain määrin. Hiljaisen tiedon yhteydessä, sen tarkoituksenmukainen jakaminen nähdään tärkeäksi, sillä ilman sitä, hiljainen tieto saattaa hävitä yrityksistä kokonaan yksilöiden mukana.

Sydänmaanlakka (2007, s. 192) painottaa, että hiljainen tietovarasto on usein paljon suurempi ja tärkeämpi kuin yritykset edes osaavat ajatella. Samaa mieltä ovat myös Ståhle ja Grönroos (2002, ss. 90-91), joiden mukaan hiljainen tietovarasto on yrityksen

arvokkain ja rikkain ja heidän arvionsa on, että havaittavan tiedon osuus yrityksen kilpailukyvyystä on korkeintaan 5 % luokkaa ja loput 95 % perustuvat muihin tiedon muotoihin. Tämän vuoksi tiedon jakamista ei kannata tehdä esimerkiksi pelkästään teknologisten ratkaisujen avulla, vaan keskiössä kannattaa pitää ihmisten vuorovaikutus.

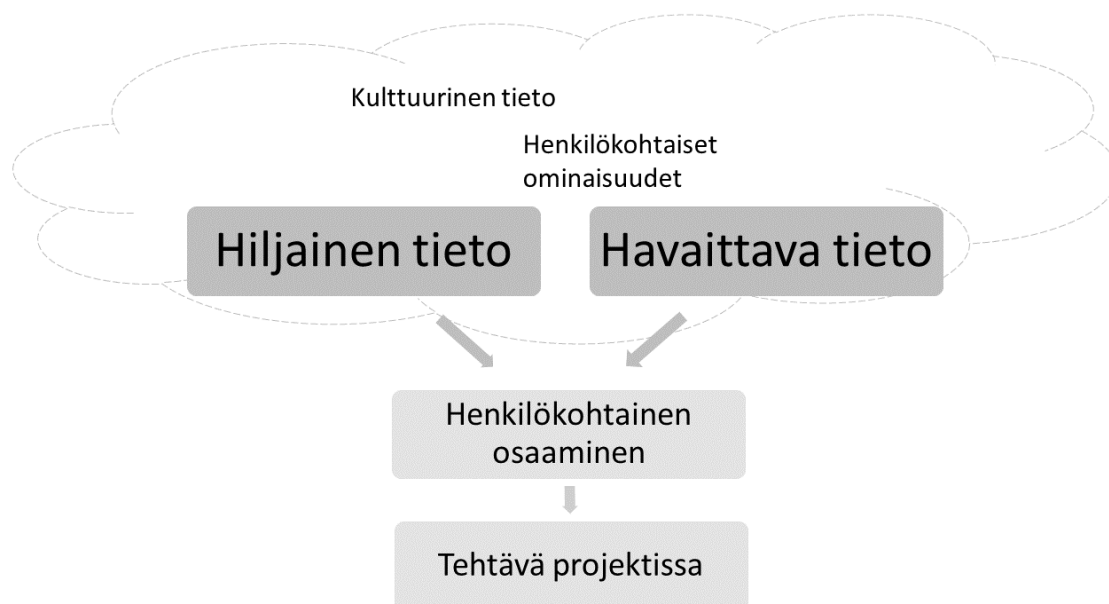
Verrattaessa havaittavaa ja hiljaista tietoa edellisessä luvussa käsiteltyihin dataan, informaatioon ja tietämykseen, huomataan, että tietämyksen ja hiljaisen tiedon välillä sekä datan, informaation ja havaittavan tiedon välillä on selvä yhteys. Ilman dataa ja informaatiota ei ole tietämystä ja ilman havaittavaa tietoa ei ole hiljaista tietoa. Nämä kaksi mallia tiedosta tukevatkin toisiaan hyvin, sillä ne käsittelevät samaa asiaa hieman eri näkökulmista.

Yksilösidonnaisuuden lisäksi hiljainen tieto on myös kulttuurisidonnaista (Virtainlahti 2009, s. 49). Choo (2006, ss. 135-145) lisääkin edellä mainittuun jaotteluun kulttuurisen tiedon. On tärkeä huomata, että havaittava, hiljainen ja kulttuurinen tieto eivät ole tarkkarajaisia, vaan ne täydentävät toisiaan (Huotari et al. 2005, s. 66). Kulttuurin voidaan ajatella syntyvän ihmisten vuorovaikutuksesta. Yrityksen kulttuurinen tieto pitää sisällään jaetut olettamukset ja uskomukset yrityksen tavoitteista, kyvykkyydestä, asiakkaista ja kilpailijoista. Tämän lisäksi kulttuurinen tieto voidaan nähdä liittyvän niihin asenteisiin ja tunteisiin, joiden varassa yrityksen työntekijät arvioivat, ymmärtävät ja selittävät yhteisönsä todellisuutta sekä omaa työtänsä ja sen tarkoitusta. Kulttuurisena tietona voidaan pitää toimintaa ohjaavia olettamuksia, uskomuksia, normeja sekä arvoja. (Choo 2006, ss. 135-145.)

Vaikka kulttuurinen tieto ei ole kirjattua tietoa, se säilyy yrityksessä myös työntekijävaihdosten jälkeen (Choo 2006, ss. 135-145). Kulttuurinen tieto eroaa hiljaisesta tiedosta siten, että se ei ole henkilökohtaista, pelkästään yhden työntekijän tietoa, vaan se on nimenomaan yhteisön tietoa. Choo (2006, ss. 146-147) mukaan kulttuurista tietoa on vaikea kirjata ylös, mutta se on helposti jaettavissa yhteisön jäsenten vuorovaikutuksen kautta. Sen voidaankin nähdä pitävän sisällään paljon hiljaista tietoa. Choo (2006, s. 147) pitää myös tärkeänä ymmärtää, että kulttuurinen tieto voi olla yhtä dynaamista kuin hiljainen ja havaittava tieto ja sitä käytetään paljon yrityksissä. Kulttuurinen tieto luo työyhteisön yhteistä tulkintapohjaa ja edistää siten tiedon välittymistä ja tiedon jakamista (Huotari et al. 2005, s. 69). Se auttaa toimimaan ja käyttäytymään oikealla tavalla tietyssä tilanteessa ja muuttuu sitä mukaan, kun yhteisökin muuttuu. (Collins 1993, s. 98).

Kun ohjelmistoyrityksen kehitys- ja myyntiosasto työskentelevät eri projektien parissa, tarvitsee yksilöiden suorittaa erilaisia projekteihin liittyviä tehtäviä, kuten tarjouksen tekemistä, määrittelydokumentin kokoamista, eri toiminnollisuuksien koodaamista ja niin edelleen. Tehtävien suorittamiseen yksilöt tarvitsevat aina osaamista (Koskinen et al. 2003, s. 282), joka voidaan edelleen jakaa hiljaiseen tietoon ja havaittavaan tietoon. Lisäksi tähän vaikuttaa kulttuurinen tieto, joka muun muassa tukee hiljaisen tiedon ja-

kamista luomalla yhteistä ymmärrystä yksilöiden välillä, sekä yksilön henkilökohtaiset ominaisuudet (esimerkiksi stressin sietokyky), jotka osaltaan voivat heikentää tai parantaa tehtävän suorittamista. (Koskinen et al. 2003, s. 282.) Kuva 6 havainnollistaa edellä käsiteltyjä tiedon ulottuvuuksia projektien tehtävien suorittamisessa. Koskisen ja hänen kollegoidensa mukaan (2003, s. 282) kehitysprojekteissa, joita ohjelmistoyrityksen asiakasprojektit ovat, hiljaisen tiedon hyödyntäminen on usein välttämätöntä. Ideaalisissa tilanteissa projekteissa liikkuu paljon havaittavaa tietoa ja sen tukena hiljaista tietoa toiminnoista, jotka on tarkoitus kehittää. Käytännössä kuitenkin projektitiimi saattaa tietää vain vähän siitä, mitkä ovat projektin onnistumisen kannalta tärkeitä asioita. Esimerkiksi tuotekehitysprojektin alussa asiakastarpeet on tiedettävä selkeästi, jotta projekti on mahdollista toteuttaa onnistuneesti. Usein projektin jäsenillä voi olla myös paljon havaittavaa tietoa, joka on merkityksetöntä projektin onnistumisen kannalta. Projekti voidaan nähdä tietointensiivisenä tehtävänä, jota voidaan lähestyä tiedon laadun ja määrän kautta. (Koskinen et al. 2003, s. 283.)



Kuva 6. Tiedon ulottuvuudet projektien tehtävien suorittamisessa (muokaten Koskinen et al. 2003, s. 282).

Polanyin (1966), Tsoukasin (1996) ja Erautin (2000) näkemyksen mukaan tiedon teoreettisen luokittelun ongelmaksi voidaan nähdä se, että yllä luetellut erityyppiset tiedot (havaittava, hiljainen ja kulttuurinen) eivät tiedon käyttäjän näkökulmasta tai käytännössä ole oikeastaan eroteltavissa, sillä niitä käytetään yhdessä ja yhtä aikaa. Yrityksessä työskentelyyn tarvitaan siis samanaikaisesti havaittavaa tietoa (esimerkiksi tuotteita koskevat faktat), hiljaista tietoa (esimerkiksi työn tekemiseen liittyvät nyrkkisäännöt) ja kulttuurista tietoa (esimerkiksi työtä ohjaavat olettamukset, uskomukset, normit sekä arvot). Siksi tiedon ymmärtäminen tyyppien sijaan ulottuvuuksina, jotka ovat tiedossa ja sen käyttämisessä ”läsnä” yhtä aikaa (Polanyi 1966), on tiedon jakamista tutkittaessa hyvä lähtökohta.

2.1.3 Asiakastieto ja sen ulottuvuudet

Yrityksissä kerätään ja jaetaan tietoa paljon muun muassa asiakkaista, markkinoista, kilpailijoista, teknologioista ja toimialasta. Tässä tutkimuksessa pääpaino on asiakastiedossa, sillä kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välillä liikkuva tieto liittyy vahvimmin asiakkaisiin. Asiakastiedon tehokas hallinta mahdollistaa ohjelmistoprojektin pysymisen annetussa budjetissa ja aikataulussa (Cooper & Budd 2007). Jos asiakkaan toimialaa ei tunneta tarpeeksi hyvin tai asiakkaan tarpeita ja toiveita ei heti alussa karroiteta kunnolla ja jaeta kehitysosaston tietoisuuteen, saatetaan samaa komponenttia joutua koodaamaan useaan kertaan. Tämä luku pyrkii selvittämään mitä asiakastieto on sekä miten sitä hallitaan ja hyödynnetään yrityksissä. Luku auttaa vastaamaan ”*Minkälaista tietoa yrityksissä liikkuu ja millä tavoin sitä voidaan jakaa yksilöiden kesken?*” -tutkimusongelmaan sekä saamaan teoriapohjaa tutkimuksen empiirisessä osassa selvittävään ”*Millaisia tietotarpeita yrityksen myynti- ja kehitysosastolla on toisiaan kohtaan?*” -tutkimusongelmaan.

Lee, Cheung, Lim ja Sia (2006, s. 290) jakavat asiakastiedon kahteen osaa:

1. tietoon asiakkaista (esimerkiksi demografiset tiedot, mieltymykset, elämäntavat)
2. tietoon, joka on asiakkaissa (esimerkiksi kokemukset ja käsitykset tuotteista ja palveluista).

Tässä tutkimuksessa keskiössä olevat asiat liittyvät molempiin yllämainittuihin asioihin; asiakastietoon, jotka sisältävät esimerkiksi asiakkaan taustat ja asiakkaan toimialan sekä asiakkailla oleviin toiveisiin, tarpeisiin ja vaatimuksiin.

Hellman kollegoineen (2005, s. 110) puolestaan jakaa asiakastiedon neljään osaan:

1. asiakkaan identifiointitietoon (kertoo kuka asiakas on)
2. asiakassuhteeseen liittyvään tietoon (kertoo mitä on tapahtunut ja minkälainen asiakas on)
3. yrityksen ja asiakkaan välisiin toimenpiteisiin liittyvään tulostietoon (kertoo miten toimenpiteissä on onnistuttu)
4. asiakkaan tulevaisuuden toimintaan liittyvään ennustetietoon (kertoo miten tulevaisuudessa onnistutaan ja miten asiakas saattaa muuttua).

Näiden tietojen tärkeys perustuu siihen, että nämä tiedot ovat vain yrityksellä itsellään (pois lukien asiakkaan identifiointitiedot) (Hellman et al. 2005, s. 110). Tässä tutkimuksessa tärkeimmäksi ulottuvuudeksi yllä mainitun jaottelun osalta nousee asiakassuhteeseen liittyvä tieto, sillä tällaisen tiedon jakaminen on avainasemassa myynnin ja kehityksen välillä, jotta projektit saadaan sujuvasti aikataulun ja budjetin sallimissa rajoissa toteutettua ja asiakas pidettyä tyytyväisenä.

Asiakkaisiin liittyvää liiketoimintatietoa kerätään yleensä asiakastarpeista ja asiakkaiden ostopäätöksiin vaikuttavista seikoista. Kun kyseessä on asiakaskohtaisia ratkaisuja myyvä yritys, keskiöön nousee asiakastarpeet. Asiakkaiden tarpeet on ymmärrettävä alusta asti, jotta osataan toteuttaa toivottu ratkaisu. Asiakasprojektin aikana tapahtuu tiedon jakamista ja uuden tiedon luomista. Tällöin keskustelut ja viestinnät asiakkaan ja projektiryhmän jäsenten välillä ovat tärkeitä. Mikäli tiedonhallinta ei ole organisoidusti järjestetty projektin alusta alkaen, se johtaa todennäköisesti ongelmiin projektin edetessä. Erityisen oleellista on läheinen ja säännöllinen tiedonvaihto asiakkaan kanssa, tapaamisiin tehdyt tiedonvaihtostrategiat ja oikein käytetyt tiedonvaihtokanavat. Tärkeää on esimerkiksi sopia, kuka yrityksestä hoitaa kontaktoinnin asiakkaaseen, jotta ei synny ristiriitatilanteita tai aukkoja tiedon jakamisessa. Jos edellä mainittuja asioita ei oteta kunnolla huomioon tai ne jätetään kokonaan pois, voi se johtaa useisiin ongelmiin projektin sisällä: puuttuvia vaatimuksia, tehotonta resurssien hyödyntämistä sekä myöhäisiä toimituksia. (Akbar et al. 2011, s. 1015.)

Roscoen (2001, s. 314) mukaan yksi epäilemättä hyödyntämättömin asiakastiedon ulottuvuus on asiakkaisiin liittyvä hiljainen tieto. Tällainen tieto on asiakkaisiin liittyvää tietoa, joka on kätkeytyneenä asiakkaita kohtaavaan yrityksen henkilöstöön, kuten myyjiin. Heillä ei ole kykyä tai mahdollisuutta julkaista tätä tietoa ja varastoida sitä, tuodaan etua yritykselle sekä asiakkaille. (Roscoe 2001, s. 314.) Myyjät eivät välttämättä edes ymmärrä omistavansa asiakkaista jotain sellaista tietoa, joka voisi olla hyödyllistä kehitystiimille tai muulle yritykselle. Tällaisen tiedon esille saamista auttaa esimerkiksi myyjän ja kehitystiimin väliset palaverit, joissa käydään läpi asiakascasea.

Asiakastiedon hallinta ja jakaminen edesauttavat muun muassa tuottavampien, pitkien asiakassuhteiden saamista ja varmistamista, että asiakkaalle luvatut asiat toteutuvat. Lisäksi asiakastiedon jakaminen edistää asiakkaista oppimista, mikä helpottaa asiakkaille myymistä ja tulevien asiakasprojektien toteuttamista. (Roscoe 2001, s. 318.)

Jotta yritys hyötyy asiakastiedosta parhaalla mahdollisella tavalla, sen on tärkeä määrittellä, minkälainen tieto on sille tärkeää (Freeland 2003, s. 73). Myyjän apuna voi olla esimerkiksi kysymyslista selvittäessään asiakasyrityksen taustoja ja määrittäessään asiakkaan tarpeita. Tähän liittyen myös kehitysosaston olisi hyvä tuoda ilmi selkeästi myynnin suuntaan, mitkä tiedot ovat sille ehdottomia asiakkaaseen liittyen ja mitä sen olisi hyvä tietää, jotta projektin onnistumiselle on suuret todennäköisyydet.

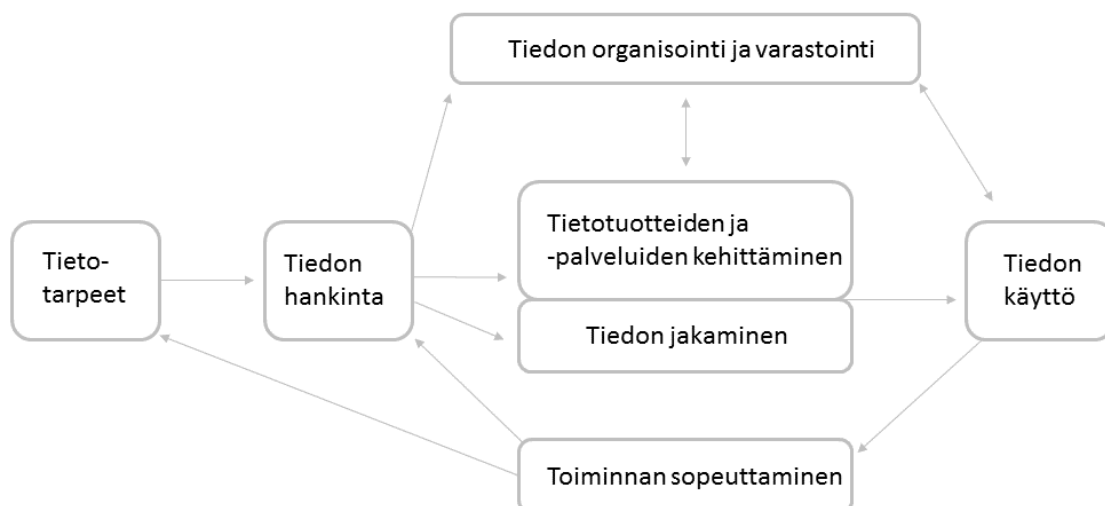
Kotler (2003, s. 54) painottaa tiedon keräämisen yhteydessä myös tiedon tallentamista. Ajatuksena on, että kaikki asiakkaasta kerätty tieto tallennetaan esimerkiksi yrityksen CRM-järjestelmään, jotta siihen voidaan palata myöhemmin ja hyödyntää tulevaisuudessa uudestaan. Tämä estää tiedon häviämistä yrityksen sisältä työntekijöiden vaihtuessa. Lisäksi tietojen dokumentoinnilla estetään vakavia virheitä asiakassuhteessa, kuten lupauksien unohduksia tai hintojen muutoksia (Kotler 2003, s. 55). Tähän liittyen mää-

rittelyvaihe ohjelmistoprojektin alussa on ehdottoman tärkeää, jotta projektia lähdetään viemään heti oikeaan suuntaan.

2.2 Tiedonhallinnan prosessimalli

Yrityksien tiedonhallintaa voidaan kuvata Choon (2002) kehittämällä vaiheittaisella mallilla (kuva 7). Malli koostuu tietotarpeen tunnistamisesta, tiedonhankinnasta, tiedon organisoinnista ja varastoinnista, tietotuotteiden ja palveluiden kehittämisestä, tiedon jakamisesta, tiedon käytöstä sekä toiminnan sopeuttamisesta. Tässä tutkimuksessa Choon (2002) mallia sovelletaan yksilölähtöisessä tarkastelussa. Tiedonhallinnan prosessi alkaa tietotarpeiden määrittelystä, mikä tarkoittaa esimerkiksi ongelman ratkaisussa tai päätöksenteossa tarvittavien tietojen määrittelyä. Tietotarpeen määrittelystä edetään tiedonhankintaan, jota seuraa luonnollisesti tiedon organisointi ja varastointi, tietotuotteiden ja -palvelujen kehittäminen sekä tiedon jakaminen. Tiedon jakaminen mahdollistaa tiedon käytön, jota voidaan hyödyntää esimerkiksi tuotteen kehittämisessä. Lopuksi tiedon käytön seurauksena yrityksen tai yksilölähtöisessä tarkastelussa yksilön toiminta muuttuu, mikä taas johtaa prosessin alkuun. (Choo 2002, ss. 24-25.)

Choon (2002) mallia käytetään tutkimuksen teoreettisena viitekehyksenä, koska se auttaa ymmärtämään, kuinka tiedon jakaminen tapahtuu yrityksessä. Malli auttaa hahmotamaan myös työn empiiristä osaa, sillä siinä selvitetään mitä tietotarpeita kohdeyrityksen osastoilla on, miten yrityksessä hankitaan, tallennetaan ja jaetaan tietoa ja miten toimintaa parannetaan jaetun tiedon kautta. Mallia sovelletaan työn tulosten esittelyssä, jolloin mallissa keskitytään erityisesti neljään läheisesti toisiinsa liittyvään vaiheeseen: tietotarpeisiin, tiedon hankintaan, tiedon tallentamiseen ja tiedon jakamiseen.



Kuva 7. Tiedonhallinnan prosessimalli (mukaillen Choo 2002, s. 24).

Tietotarpeet

Choo tiedonhallinnan prosessimallin lähtökohtana on tietotarpeen tunnistaminen. Kun ihminen tunnistaa itsessään tietotarpeen, hän usein ryhtyy myös toimimaan tarvitseman-
sa tiedon hankkimiseksi. (Choo 2002, s. 24.) Täytyy huomioda, että aina tietotarpeen
tunnistaminen ei saa ihmistä toimimaan (Huotari et al. 2005, s. 57). Tietotarpeet synty-
vät mahdollisista ongelmista, epävarmuudesta ja epäselvyyksistä, jotka nousevat esiin
työympäristössä. Päätöksentekotilanne tai ongelmatilanne ovat hyviä esimerkkejä tilan-
teista, joissa syntyy usein erilaisia tietotarpeita. (Choo 2002, s. 24.) Myös työtehtävien
uudelleenorganisointi ja siihen liittyvä vastuualueiden määrittely tuo yrityksessä usein
uudenlaisia tietotarpeita eteen (Huotari et al. 2005, s. 57). Jotta tietotarpeet voidaan
määritellä kattavasti ja täsmällisesti, täytyy selvittää mitä ja miksi tietoa tarvitaan, miten
sitä käytetään ja kuvattava toimintaympäristö, jossa tietoa hyödynnetään. Tietotarpeiden
määrittelyä voidaan lähestyä esimerkiksi kysymyksellä ”Mitä meidän pitää tietää?”.
(Choo 2002, s. 24, s. 26.) Myös tietäminen mitä informaatiota ei tarvita, on yhtä hyödyll-
istä kuin tietäminen mitä tarvitaan (Choo 2002, s. 28). Tarkat tietotarpeet täytyy saada
aina selville yksilöiltä. Tämä saattaa olla välillä haastavaa, sillä useimmat ihmiset koke-
vat vaikeaksi tietotarpeidensa ilmaisemisen. (Choo 2002, s. 29.) Yrityksen yleisempiin
tietotarpeisiin kuuluvat tieto asiakkaista, kilpailijoista sekä toimittajista. Tietotarpeiden
määrittelyssä on tärkeää tarkastella koko yrityksen ympäristöä. (Choo 2005, s. 22.)

Ohjelmistoyrityksen myynti- ja kehitysosaston väliset tietotarpeet liittyvät vahvasti asi-
akkaisiin. Asiakkaisiin liittyy paljon erilaista tietoa, kuten edellisessä luvussa selvitet-
tiin. Vahvimmaksi tietotarpeeksi asiakaskohtaisessa ohjelmistoprojektissa nousee yleen-
sä asiakastarpeet (Akbar et al. 2011). Tämän lisäksi esimerkiksi resursointi ja aikataulu
ovat asioita, joita ohjelmistoyrityksen myyjän ja kehityspuolen on keskusteltava keske-
nään.

Tiedonhankinta

Kun tietotarve on tunnistettu, seuraa usein tiedonhankinta. Tiedonhankinnassa pyritään
saamaan tietoa, joka vastaa tietotarpeen määrittelyssä esiin nousseisiin kysymyksiin.
Yleensä tiedon keräämistä ohjaavat hyväksytyt säännöt, sopimukset tai määrättyjen vaa-
timusten täyttäminen. Tiedonhankinnan tulisi olla suunniteltua ja tarkoituksenmukaista.
Siitä on tullut entistä monimutkaisempi tehtävä, koska tiedonhankinnassa on huomioi-
tava kaksi vastakkaista tarvetta: riippuvuus ympäröivästä yhteiskunnasta ja sen muutok-
sista sekä yksilöiden rajallisesta kapasiteetista hankkia tietoa. Näiden kahden vaatimuk-
sen välillä on löydettävä tasapaino. Tämä johtaa siihen, että tietolähteistä on tehtävä
valikointia. Näin voidaan tasapainottaa tietotarpeiden tyydyttäminen sekä informaation
käsittely ja organisointi. Uusien ja jo käytössä olevien tietolähteiden käyttökelpoisuutta
täytyy myös seurata ja arvioida jatkuvasti, jotta voidaan varmistua, että tietolähteet
vaihdetaan aina tarpeen mukaan uusiin. Lisäksi tiedonhankinnan suunnitelmissa tiedon-
lähteinä tulisi huomioda myös ihmiset tietoteknologian ohella. Teknologia tarjoaa ka-
navan tiedon etsimiseen, kun taas ihmiset osaavat muun muassa suodattaa tietoa, koros-
taa keskeisimpiä tekijöitä sekä tehdä yhteenvetoa. (Choo 2002, s. 24, ss. 29-31.)

Tietoa on hyvä hankkia sekä yrityksen sisäisistä että ulkoisista tietolähteistä. Sisäisiä tietolähteitä ovat esimerkiksi yrityksen tietojärjestelmät. Lisäksi yrityksen kannattaa seurata myös ulkoisia tietolähteitä, kuten kolmannen osapuolen julkaisuja, lehtiä, internetiä ja ulkoisia sidosryhmiä, kuten asiakkaita. (Choo 2002, s. 24, ss. 29-31.) Tässä tutkimuksessa tiedonhankinnassa ovat pääosassa yrityksen sisäiset tietolähteet, koska tiedon jakaminen tapahtuu osastojen välillä. Erityisesti ihmiset ovat keskiössä tiedon lähteinä, sillä projektipäällikkö ja ohjelmistosuunnittelijat saavat tietoa myyjiltä ja päinvas-toin. Henkilökohtaisen kommunikoinnin lisäksi apuna ovat myös yrityksen tietojärjes-telmät.

Tiedon organisointi ja varastointi

Tiedonhankinnan jälkeen prosessimalli etenee tiedon organisointiin ja varastointiin. Yrityksissä säilytetään toimintaa varten hankittua informaatiota sekä manuaalisissa että digitaalisissa tietojärjestelmissä (Huotari et al. 2005, s. 58). Hankitun tiedon organisoinnin ja varastoinnin tarkoituksena on luoda yrityksen tai yhteisön kollektiivinen muisti, eli organisaatiomuisti, joka on aktiivinen ja ajantasainen tietovarasto yrityksen tiedoista ja asiantuntemuksesta. Tiedon tarkoituksenmukainen organisointi helpottaa tiedonhakua sekä -jakelua. Tieto on haettavissa tästä tietoperustasta päätöksenteon tueksi, ongelmanratkaisuun, vastaamaan kysymyksiin tai tulkitsemaan tilanteita. Teknologialla on nykyisin suuri merkitys tiedon varastoinnissa. Silti strukturoitu tieto muodostaa vain murto-osan yrityksen tietovarastosta, niin kuin luvussa 2.1.2 todettiin. Strukturoimattoman tiedon muoto vaihtelee merkittävästi. Sen merkitystä tai käyttöä ei voida tietää etukäteen, lisäksi yhtä tietoa voidaan käyttää monin eri tavoin, sillä sama tieto voi olla merkityksellistä erilaisissa ongelmatilanteissa yrityksen useiden käyttäjien kesken. Strukturoimattoman tiedon heikkous on sen helppo laiminlyönti. Tällaista tietoa ei ehkä ole tallennettu ollenkaan, se voidaan virheellisesti heittää pois, varastoida ilman, että ajatellaan sitä tarvittavan tulevaisuudessa tai yksinkertaisesti vain unohtaa. Tämän tuloksena sen takaisin hankkiminen myöhemmin sekä siihen viittaaminen tulee hankalaksi ja tiedon jakaminen rajoittuu. Tärkeät faktat tai todisteet ovat hukassa ja mahdollisuus oppia historiasta estyy. Samaa työtä joudutaan tekemään turhaan uudelleen ja aikaa hukataan dokumenttien etsimiseen. Täten yrityksessä tuotetun tiedon tulisi olla varastoitu siten, että se vastaa yrityksen ja sen jäsenten tarpeita. Kuitenkin on huomioitava yrityksen toimintaympäristön asettamat vaatimukset, eli yrityksen menettelysäännöt, viitekehykset sekä päätökset vaikuttavat siihen, miten tietoa varastoidaan yrityksissä. (Choo 2002, ss. 24-25, ss. 33-38.)

Ohjelmistoyrityksissä tieto on yleensä varastoitu tietojärjestelmiin. Suuri osa yritysten tiedoista on kuitenkin yksilöillä, sillä ohjelmistoala on tietointensiivinen toimiala, jolloin yrityksen toiminta perustuu sen yksilöiden tietoon ja osaamiseen. (Newell et al. 2002, s. 44.) Tätä tietoa olisi kuitenkin tärkeä saada havaittavaan muotoon, jotta sen hankkiminen olisi helpompaa.

Tietotuotteiden ja palveluiden kehittäminen

Kun tieto on organisoitu, kehitetään siitä prosessin seuraavassa vaiheessa tietotuotteita ja -palveluja. Hankittua sekä organisaatiomuistiin tallennettua tietoa hyödynnetään uuden tietotuotteen tai -palvelun kehittämisessä. Eri lähteistä saatua informaatiota yhdistetään ja jalostetaan informaation ja tiedon käyttötarkoituksen mukaisesti. Se ei ole vain passiivista tiedon uudelleenjärjestelystä, vaan tietotuotteiden ja -palveluiden täytyy taata tiedon laatu ja tuottaa tiedolle lisäarvoa. Tietotuotteet ja -palvelut ovat välttämättömiä päätöksenteossa, sillä päätöksiä ei voi tehdä prosessoimattoman informaation pohjalta. Tietotuotteiden ja -palveluiden kehittämisen kriteereinä voivat olla käytön helppous, informaation tulkintaa häiritsevien seikkojen vähentäminen, informaation ja tiedon laatu ja soveltuvuus sekä ajan ja rahan säästäminen. Choo (2002) tarkoittaa tietotuotteella tai -palvelulla yrityksen raportteja ja analyyseja, joita käytetään esimerkiksi tuotteen suunnittelussa. Tässä tutkimuksessa esimerkiksi työmääräarvio tai tarjousdokumentti voidaan ajatella tietotuotteena. Tietotuotteen tai -palvelun arvo riippuu tiedon arvosta ja siitä, miten se vastaa loppukäyttäjän tarpeita (Choo 2002, s. 25, ss. 38-42).

Tiedon jakaminen

Ei riitä, että yritys kehittää tietotuotteitaan ja -palveluitaan siten, että niistä tulee sisällöltään tarkoituksenmukaisia. Jotta tietoa voidaan hyödyntää, tietotuotteet on tarjottava ja jaettava oikein ja ne täytyy toteuttaa ja kohdentaa siten, että ne vastaavat niitä käyttävien tietotarpeisiin. Tätä edistää esimerkiksi tiedon jakamisen monikanavaisuus. (Huotari et al. 2005, s. 59.) Tiedon jakamisen ydinajatus voidaan kiteyttää oikean tiedon jakamiseksi oikeaan aikaan oikeille ihmisille oikeassa muodossa. Oikea tieto on oikeanlaista ja laadukasta. Oikeille ihmisille jaettu tieto taas on tiedon jakamista kaikille sitä tarvitseville. Kun jaettu tieto yhdistetään aikaisemmin saatuun tietoon sekä työn kautta saatuun kokemukseen, voidaan luoda uutta tietoa. Tiedon jakaminen oikeaan aikaan mahdollistaa tiedon tehokkaan käytön, kun sitä tarvitaan. Jos tiedon jakaminen myöhästyy, se voi viedä pohjan koko tiedonhallinnan prosessilta. Oikea muotoinen tieto vastaa muotoaan ajankohdan vaatimaa käyttötarkoitusta. Työntekijöillä tulisi olla käytettävissä paras saatavilla oleva tieto, jotta he voivat tehdä päätöksiä, ratkoa ongelmia ja suorittaa työtehtävänsä parhaalla mahdollisella tavalla. Tieto tulisi tarjota sellaisessa muodossa ja sellaisilla välineillä, että sen hankkiminen on työntekijälle vaivatonta. Se, mikä työntekijöistä on vaivattominta, riippuu yksilöistä. Toiset voivat pitää parempana kasvotusten saatua tietoa, kun taas toiset kannattavat sähköisessä muodossa saatua tietoa. Tiedon jakaminen luo uusia näkökulmia ja uutta tietoa vaikeiden ongelmien ratkaisemiseksi. Näiden tavoitteiden saavuttaminen voi olla mahdollista, jos työntekijöitä rohkaistaan avoimuuteen tiedon jakamisessa. (Choo 2002, ss. 42-43.) Tiedon jakamiseen perehdytään syvemmin seuraavassa luvussa.

Tiedon käyttö

Tiedon jakamisesta seuraa tiedon käyttö. Choon (2002) mukaan yrityksissä informaatio- ja tietoa käytetään etenkin silloin, kun niitä sovelletaan päätöksentekoon ja ongelmanratkaisuun sekä hyödynnetään uuden tiedon luomisessa. Täten tiedon käyttöä voidaan pitää dynaamisena ja sosiaalisena prosessina, jossa kyseenalaistamalla toimintaa sekä keskustelemalla tiedon tuomista vaihtoehtoista, voidaan löytää uusia toimintatapoja ja tiedolle uusia merkityksiä. Siten tiedon käyttö saattaa kasvattaa koko yrityksen toiminnan vaikutuksia. Tiedon käyttö on osa prosessia, jossa hankittua ja jalostettua tietoa sovelletaan varsinaiseen toimintaan. (Choo 2002, ss. 25-26, ss. 45-48.)

Toiminnan sopeuttaminen

Yrityksen täytyy olla jatkuvasti vuorovaikutuksessa toimintaympäristönsä kanssa toimiakseen ja kehittyäkseen. Toimintaympäristön muutokset heijastuvat yrityksen toimintaan ja muuttavat esimerkiksi toimintatapoja ja työnjakoa. Tätä nimitetään toiminnan sopeuttamiseksi. (Huotari et al. 2005, s. 60.) Kun yrityksen toiminnassa luotu sisäinen tieto käytetään yrityksen ja ulkoisen toimintaympäristön väliseen vuorovaikutukseen, yrityksen toimintaa sekä toimintoja voidaan sopeuttaa. Tämä johtaa taas prosessin alkuun. (Choo 2002, s. 48.)

2.3 Tiedon jakaminen yrityksissä

Tiedon jakaminen voidaan käsittää tiedon yhteiseksi tekemisenä. Bartol ja Srivastava (2002, s. 65) määrittelevät tiedon jakamisen yrityksissä yksilöiden väliseksi organisatorisesti relevantin informaation, ideoiden, ehdotusten ja asiantuntijuuden jakamiseksi. Tiedon jakaminen määritellään englanniksi knowledge sharing ja knowledge transfer. Termien merkitys eroaa hieman toisistaan. Transfer voidaan nähdä tiedon tarkoituksenmukaisena jakamisena. Tällöin tietoa jakaa joku tiedonjakaja jollekin tunnetulle vastaanottajalle. Termi sharing pitää sisällään tiedon epämääräisemmän levityksen, jolloin tiedonjaolla ei ole selkeää tavoitetta tai kohdennettua vastaanottajaa (King 2006a; King 2006b, King 2009, s. 8 mukaan.) Tässä tutkimuksessa keskitytään vahvemmin tiedon tarkoituksenmukaiseen jakamiseen, mutta yrityksissä tapahtuu myös tiedon levitystä, joka ei ole tarkoituksenmukaista, sillä sitä tapahtuu yksilöiden huomaamatta, ilman selkeää tavoitetta. Täten tiedon tarkoituksenmukaista jakamista ja epämääräisempää levitystä on hankala täysin rajata toisistaan erilleen. Tiedon jakaminen ymmärretään tässä työssä prosessina, jossa hiljaista ja havaittavaa tietoa jaetaan yksilöiden välillä, minkä tuloksena yksilön aiempi tietoisuus kasvaa tai muuttuu.

Tiedon jakaminen on avainkomponentti tiedonhallinnassa. Se on kriittinen tekijä muun muassa uuden tiedon luomisessa, organisaation oppimisessa ja tehokkuuden saavuttamisessa. (Bartol & Srivastava 2002, s. 65, s. 73; Soini et al. 2013, s. 1109.) Tiedon jakaminen kasvattaa yrityksen tietopääomaa ja siten sen kilpailukykyä (Soini et al. 2013, s. 1108). Myös Sydänmaanlakka (2007, s. 184) painottaa vain jaetulla tiedolla olevan merkitystä yrityksen kannalta. Tämän vuoksi tiedon pitää olla helposti saatavilla ja

kaikkien työntekijöiden pitää ymmärtää tiedon jakamisen tärkeys. Hyvä tiimitoiminta on yksi tiedon jakamisen perusedellytys, koska tiimi on usein organisaation oppimisen ja tiedon jakamisen perusyksikkö. Jos tiedon jakaminen onnistuu tiimissä, se onnistuu todennäköisesti myös muualla yrityksessä. Myös yrityksen kulttuuri on tärkeä tekijä tiedon jakamisen edistämiseksi. Yrityksen arvojen on tuettava tiedon jakamista. Tällaisia arvoja ovat esimerkiksi jatkuva oppiminen, avoimuus ja yksilön kunnioittaminen. Lisäksi osallistava johtaminen, avoin ja epämuodollinen kommunikaatio sekä runsas palautteenanto ovat kulttuuriin liittyviä tekijöitä, joilla voidaan edistää tiedon jakamista. (Sydänmaanlakka 2007, ss. 177-178.)

Yrityksen tiedon jakaminen jaetaan organisoituihin ja organisoimattomiin käytänteisiin. Molempia tapoja tulee hyödyntää tilanteiden mukaan. Organisoitut käytänteet ovat erilaisia sovittuja ratkaisuja, kuten työpajat, koulutukset ja tekniset raportit. Organisoimattomia käytänteitä ovat epämuodolliset tapaamiset ja keskustelut, kuten käytäväkeskustelut ja kahvi- ja taukotiiloissa tapahtuva epävirallinen keskustelu. Usein epävirallisen keskustelun lomassa yksilöt ratkovat myös yrityksessä olevia ongelmia. (Davenport & Prusak 1998, s. 89, s. 90.)

Disterer (2001, s. 1) mainitsee tiedon jakamista edistävän ympäristön, jossa työntekijät tallentavat parhaita käytäntöjään tietokantoihin, täyttävät lomakkeita ja dokumentteja tiedoillaan, opettavat, tuutoroivat ja mentoroivat kollegojaan sekä keskustelevat avoimesti toistensa kanssa. Lisäksi työntekijöiden kannattaa jakaa raporttejaan, kirjallisia selvityksiään ja muita henkilökohtaisia muistiinpanojaan kollegoilleen sekä antaa vinkkejä, neuvoja, hyödyllisiä ehdotuksia ja vastauksia aktiivisesti toisilleen. Myös kehitysprosessien dokumentointi sekä olemassa olevan tiedon hyödyntäminen nähdään tärkeäksi. (Disterer 2001, s. 1.) Tiedon jakamista edistävässä toiminnassa hyödynnetään siis olemassa olevaa tietoa, tuotetaan ja tallennetaan uutta tietoa sekä kommunikoidaan ja tehdään yhteistyötä kollegoiden kanssa.

Riegen (2005, s. 31) mukaan tehokas tiedon jakaminen yrityksissä on pääosin riippuvainen seuraavista asioista:

1. Työntekijöiden motivoiminen, rohkaiseminen ja kannustaminen tarkoituksenmukaiseen tiedon (erityisesti hiljaisen tiedon) tallentamiseen, levittämiseen, jakamiseen ja hyödyntämiseen.
2. Tasainen ja avoin organisaatiorakenne ja jatkuvasti oppiva organisaatiokulttuuri, joka edistää tiedon levittämistä sekä tarjoaa siihen prosessit ja resurssit. Yrityksen täytyy myös viestiä tavoitteistaan ja strategiastaan sekä siitä, miten tiedon jakaminen ja sen menetelmät niitä tukevat. Lisäksi johtajien on näytettävä esimerkkiä tiedon jakamiselle ja annettava palautetta.
3. Modernit teknologiaratkaisut, jotka tarjoavat alustan tiedon tallentamiselle ja jakamiselle.

Seuraavissa alaluvuissa perehdytään tarkemmin tiedon jakamista edistäviin tekijöihin, kuten tiedon jakamisen strategian luomiseen yrityksessä (liittyy Riegen (2005) esittämään kohtaan 2), tiedon jakamisen menetelmiin (liittyy Riegen (2005) esittämiin kohtiin 2 ja 3), sekä työntekijöiden motivoimiseen (liittyy Riegen (2005) esittämään kohtaan 1). Nämä läpikäytävät asiat auttavat vastaamaan *”Minkälaista tietoa yrityksissä liikkuu ja millä tavoin sitä voidaan jakaa yksilöiden kesken?”* -tutkimusongelmaan. Lisäksi alalukujen avulla saadaan teoriataustaa tutkimuksen empiirisessä osassa selvitettäviin *”Mikä on tiedon jakamisen nykytila kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välillä?”* - ja *”Mitä kohdeyrityksen kannattaisi tehdä tiedon jakamisen parantamiseksi?”* -tutkimusongelmiin.

2.3.1 Tiedon jakamisen strategiat

Analysoitaessa mahdollisia kehitysideoita kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston tiedon jakamiseen, on syytä perehtyä teoriassa myös tiedon jakamisen strategioihin. Tämä antaa tutkijalle tietoa siitä, minkälainen strategia tiedon jakamiseen olisi syytä muodostaa myynti- ja kehitysosaston välillä. Strategia liittyy osaltaan johtamistapamuutoksiin, joihin tutkimuksen tuloksissa pyritään osaltaan ottamaan kantaa.

Havaittavan ja hiljaisen tiedon tallentamiseen ja jakamiseen yrityksessä on löydetty kaksi erilaista strategiaa, jota sovelletaan kuhunkin tiedon tyyppiin: kodifointistrategia (engl. codification strategy) ja personointistrategia (engl. personalization strategy). Ensimmäinen viittaa muodollisesti ilmaistuun tietoon, joka on usein havaittavaa tietoa ja toinen kommunikoinnin kautta ilmaistuun tietoon, joka on usein hiljaista tietoa. (Disterer 2001, s. 5.)

Käytettäessä kodifointistrategiaa tieto on koodattu ja varastoitu tietokantaan, josta se on kaikkien saatavilla (Disterer 2001, s. 5). Tällöin hiljainen tieto täytyy muuttaa ensin havaittavaksi tiedoksi, jotta se saadaan jaettua tietojärjestelmien avulla muille työntekijöille. Tässä strategiassa tieto on otettu tiedon omistajalta ja se on tehty tiedon haltijasta riippumattomaksi sekä tallennettu eri muodossa (Disterer 2001, s. 5). Tällöin teknologiset ratkaisut ovat tiedon jakamisessa avainasemassa. Kodifointistrategian etuna on helppo tiedon jakaminen ja samaa tietoa pystytään hyödyntämään myös uudelleen (Hansen et al. 1999, s. 2). Tällainen strategia sopii erityisesti havaittavan tiedon jakamiseen (Disterer 2001, s. 5).

Tiedonhallinnan strategian olisi tärkeä tukea yrityksen kilpailustrategiaa. Jos yritys käyttää kodifointistrategiaa ensisijaisesti tiedon jakamisessa, yrityksen kilpailustrategian ja arvionluontiprosessin pitäisi perustua hyödyntämään tehokkaasti olemassa olevaa tietoa. Tällöin tiedon tallentamista ja jakamista tukevat järjestelmät pitää olla kunnossa ja henkilöstön pitää olla motivoitunut hyödyntämään olemassa olevia ratkaisuja, eikä joka kerta kehittämään uutta ratkaisua. Tällaisessa strategiassa on riski, että asiakkaat eivät koe tuotettuja palveluja yhtä arvokkaiksi, koska samoja ideoita kierrätetään ja niitä

tarjotaan ainoastaan eri paketeissa. (Hansen et al. 1999, ss. 2-4.) Tällöin menetetään ratkaisujen uutuusarvo. Toisena riskinä voidaan nähdä yksilöiden tietämyksen lasku informaation tasolle, jolloin siitä ei ole tiedon käyttäjälle samalla tavalla hyötyä kuin alkuperäisestä yksilön tietämyksestä olisi. (Hansen et al. 1999, s. 8).

Personointistrategia keskittyy henkilöltä-henkilölle-kommunikointiin, jolloin tieto on liitoksissa tiedon omistajaan ja se jaetaan toisille esimerkiksi henkilökohtaisten tapaamisten, keskustelujen ja videoneuvottelujen kautta. (Hansen et al. 1999, s. 2; Disterer 2001, s. 5.) Tällainen strategia sopii varsinkin hiljaisen ja kulttuurisen tiedon jakamiseen. Pitää kuitenkin muistaa, että myös havaittua tietoa voidaan jakaa henkilökohtaisen kommunikoinnin kautta. Personointistrategiassa pyritään korostamaan yksilöiden välistä dialogia sekä ryhmissä tapahtuvaa tiedon jakamista. Vaikka tietojärjestelmät eivät ole tässä strategiassa keskiössä, on niilläkin roolinsa ihmisten yhdistäjinä. Tietojärjestelmään voidaan tallentaa tietoa kuka tietää mitäkin yrityksessä, eli hyödyntää niin sanottua osaamispankkia. Hyödyntäessään personointistrategiaa, yrityksen kilpailustrategian tulisi perustua luovien, analyyttisten, ainutlaatuisten ratkaisujen tuottamiseen asiakkaalle. Työntekijöiden puolestaan pitäisi olla avoimia, ongelmanratkaisukykyisiä, sietää epävarmuutta uutta ratkaisua kehittäessään ja harjoittaa paljon kahdenkeskistä sekä ryhmässä tapahtuvaa tiedon jakamista. Personointistrategiassa riskinä voidaan nähdä olemassa olevien ja jo kehitettyjen ratkaisujen hyödyntämättä jättäminen, koska strategia korostaa uusien ratkaisujen tuottamista. Välillä vanhojen ratkaisujen hyödyntäminen voi olla tehokkaampaa kuin uusien kehittäminen. Lisäksi kahdenkeskiset sekä ryhmissä tapahtuvat tapaamiset vaativat aikaa, joka on pois työntekijöiden tehokkaasta työajasta. (Hansen et al. 1999, s. 8.)

Disterer (2001, s. 5) ehdottaa, että toinen strategioista olisi hyvä olla yrityksessä etupäässä käytössä ja toinen olla tukemassa päästrategiaa. Kumpi strategia yritykselle on hyödyllisempi, riippuu pitkälti siitä, minkälaista tietoa työntekijöiden välillä on tarpeen eniten jakaa ja minkälainen kilpailustrategia yrityksellä on. Myös Hansen kollegoineen (1999, s. 7) on sitä mieltä, että toinen strategia on syytä olla johtavammassa roolissa. Sopivaksi suhteeksi he esittävät jaon 80-20% (Hansen et al. 1999, s. 7). Tällöin painopiste on selvästi toisessa strategiassa, mutta toinen voidaan nähdä tukevassa roolissa. Hansen kollegoineen (1999, ss. 8-9) esittävät kolme kysymystä, joiden avulla yritys voi päätellä, kumpi strategia sille sopii paremmin:

1. Tarjoaako yritys asiakkailleen standardoituja vai räätälöityjä tuotteita?
2. Ovat yrityksen tuotteet innovatiivisia ja elinkaarensa alkupäässä vai kypsiä ja elinkaarensa loppupäässä?
3. Hyödyntävätkö yrityksen työntekijät enemmän havaittavaa vai hiljaista tietoa ongelmanratkaisussa?

Luonnollisesti standardoituja tuotteita myyvän yrityksen on järkevämpi hyödyntää kodiointistrategiaa ja räätälöityjä tuotteita myyvän yrityksen personointistrategiaa, sillä se

tarvitsee paljon asiantuntemusta ja uusien ratkaisujen tuottamista. Jos yrityksen tuotteet ovat kypsiä, sopii sille yleensä kodifiointistrategia. Vastaavasti innovatiivisia tuotteita myyvän yrityksen on järkevä panostaa personointistrategiaan, sillä se tukee paremmin innovatiivista ja uusia ideoita tuottavaa toimintaa. Jos yrityksen työntekijät hyödyntävät toiminnassaan enemmän hiljaista tietoa kuin havaittavaa tietoa on personointistrategia myös tällöin parempi valinta. Havaittavaa tietoa enemmän kuin hiljaista tietoa hyödyntävän yrityksen kannattaa vastaavasti harkita kodifiointistrategiaa. (Hansen et al. 1999, s. 10.)

Chaun ja Mauerin (2004) mukaan perinteisesti ohjelmistoyritykset ovat ainakin ennen noudattaneet kodifiointistrategian tyylistä lähestymistapaa, sillä heillä on ollut enemmän osaamista sen kuin personointistrategian toteuttamiseksi. Myös dokumentoinnilla on ollut perinteisiä ohjelmistokehityksen prosessimalleja (kuten vesiputousmallia) hyödyntävillä yrityksillä suuri merkitys, joten kodifiointistrategia on ollut yrityksille luonnollinen valinta. Tällä hetkellä monet ohjelmistoyritykset kuitenkin toimivat ketterästi, kuten myös tutkimuksen kohdeyritys, joten strategian valinta ei ole niin yksiselitteinen. Ketterissä menetelmissä dokumentaatio ei ole suuressa osassa, vaan tärkeintä on sosiaalinen vuorovaikutus. Chau ja Mauer (2004, s. 108) kehottavatkin ohjelmistoyrityksiä miettimään personointistrategian tyylistä lähestymistapaa, sillä yritysten tieto ja osaaminen on pitkälti sidoksissa työntekijöihin.

2.3.2 Tiedon jakamisen esteet

Tämän luvun tarkoitus on selvittää tiedon jakamista estäviä tekijöitä yrityksessä. Luku auttaa hahmottamaan, minkälaiset ongelmat voivat vaikuttaa kohdeyrityksen tiedon jakamiseen ja antaa pohjaa haastattelurungon rakentamiselle ja kohdeyrityksen tiedon jakamisen havainnoinnille. Kirjallisuudessa mainittuja esteitä selvittämällä saadaan teoriataustaa ”*Mikä on tiedon jakamisen nykytila kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välillä?*” -tutkimusongelmaan, sillä kysymykseen liittyy juuri mahdollisten tiedon jakamisen esteiden kartoittaminen. Lisäksi yhdistettynä tutkimuksen empiiriseen osaan, tämän luvun avulla pystytään osaltaan vastaamaan: ”*Mitä kohdeyrityksen kannattaisi tehdä tiedon jakamisen parantamiseksi?*” -tutkimusongelmaan.

Tiedon jakamisen esteitä on tutkittu kirjallisuudessa paljon. Estäviä tekijöitä löytyy useita, mutta niistä yleisimmät on koottu taulukkoon 2.

Taulukko 2. Tiedon jakamista estävät tekijät.

Este	Ilmeneminen/Vaikutus	Lähde
------	----------------------	-------

Ei tiedetä, mitä tiedetään	Jos ei sisäistetä omaa tietämystä, sitä on mahdoton jakaa muille.	Sydänmaanlakka (2007) Virtainlahti (2009)
Epävarmuus	Jos ollaan epävarmoja siitä, onko oma tieto oleellista ja tärkeää yrityksen ja muiden työntekijöiden kannalta, saate-taan se jättää kokonaan jakamat-ta.	Disterer (2001)
Kommunikointitaidot	Jos työntekijöiden kommuni-kointitaidoissa ja sosiaalisissa taidoissa on puutteissa, heijas-tuu se tiedon jakamiseen.	Riege (2005)
Organisaatiokulttuuri	Jos organisaatiokulttuuri ei rohkaise ja tue tiedon jakamista, tiedon jakaminen on haasteellis-ta.	Ajmal & Koskinen (2008) Goh (2002) Kukko & Helander (2012) Moilanen et al. (2005) Riege (2005) Rus & Lindvall (2002) Sydänmaanlakka (2007) Virtainlahti (2009)
Vahva hierarkia	Vahvasti hierarkkisessa yrityk-sessä tiedon jakaminen voi olla kankeaa.	Disterer (2001) Goh (2002) Riege (2005)
Etäiset ihmissuhteet	Jos tiedon jakajan ja vastaanot-tajan välinen suhde on etäinen, tapahtuu tiedon jakamista har-vemmin.	Goh (2002) Kukko & Helander (2012)
Luottamuksen puute	Tiedon jakaminen on haasteel-lista ilman luottamusta jakajan ja vastaanottajan välillä.	Disterer (2001) Goh (2002) Kukko & Helander (2012) Riege (2005) Virtainlahti (2009)
Johtaminen	Jos johtajat eivät rohkaise omal-la esimerkillä tiedon jakami-seen, työntekijöidenkin on hel-pompi olla jakamatta omaa tietoaan.	Disterer (2001) Goh (2002) Huysman & de Wit (2002) Riege (2005) Sydänmaanlakka (2007) Virtainlahti (2009)
Palkkiojärjestelmän puuttumi-nen	Kaikki eivät koe tarpeelliseksi jakaa tietoa ilman pieniä pork-kanoita.	Disterer (2001) Goh (2002) Kukko & Helander (2012) Riege (2005) Sydänmaanlakka (2007)
Tiedon panttaaminen	Monet näkevät edelleen, että tiedon pitäminen itsellään on	Ajmal & Koskinen (2008) Disterer (2001)

	arvokkaampaa kuin sen jakaminen.	Goh (2002) Huysman & de Wit (2002) Riege (2005) Sydänmaanlakka (2007) Virtainlahti (2009)
Huonot toimitilaratkaisut	Jos yrityksen tiloissa ei ole paikkaa, jossa voi kokoontua vapaamuotoisemmin, tiedon jakamista tapahtuu todennäköisesti vähemmän.	Disterer (2001) Riege (2005) Sydänmaanlakka (2007)
Teknologisten ratkaisujen puuttuminen tai niiden käyttöön ei kouluteta/kannusteta	Jos tietojärjestelmät ovat vaikeita käyttää, niitä ei todennäköisesti käytetä. Jos yrityksessä ei ole kunnollista paikkaa tiedon tallennukseen, sitä ei saada dokumentoitua. Myös fyysinen etäisyys työntekijöiden välillä vaatii käytettävät virtuaaliratkaisut tiedon jakamisen mahdollistamiseksi. Jos ratkaisuja ei motivoida käyttämään tai työntekijöitä ei kouluteta niiden käyttöön, käyttöä ei todennäköisesti tapahdu toivotulla tavalla.	Goh (2002) Kukko & Helander (2012) Sydänmaanlakka (2007)
Fyysinen etäisyys	Jos työntekijät tekevät paljon etätöitä tai työskentelevät eri toimipisteissä, tiedon jakaminen hankaloituu.	Ajmal & Koskinen (2008) Haldin-Herrgård (2000) Koskinen et al. (2003) Kukko & Helander (2012) Turkulainen et al. (2012)
Yhteisen kielen puuttuminen	Jos tiedon jakajat ovat esimerkiksi eri alojen asiantuntijoita, voi yhteisen ammattikielen ja terminologian puute hankaloittaa tiedon jakamista.	Disterer (2001) Haldin-Herrgård (2000) Kukko & Helander (2012) Riege (2005)
Ajanpuute	Jos työntekijöillä on tiukat deadlinet, saattaa tiedon jakaminen jäädä toisarvoiseksi.	Ajmal & Koskinen (2008) Goh (2002) Haldin-Herrgård (2000) Huysman & de Wit (2002) Kukko & Helander (2012) Riege (2005)

Sydänmaanlakan (2007, s. 175) mukaan yrityksen ongelma voi olla, että ne eivät tiedä, mitä itse asiassa tietävät. Varsinkin hiljaisen tiedon tunnistamista vaikeuttaa se, ettei edes tiedon haltija tunnista omaa hiljaista tietoaan. Tämä johtuu siitä, että hiljainen tieto on nimenomaan sitä, mitä ihmiset pitävät automaattisena ja rutiininomaisena. (Virtainlahti 2009, ss. 85-85.) Tarvittava tieto on ehkä jossain yrityksessä, mutta sitä on vaikea

paikallistaa. Agroten ja Ingramin (2000, s. 154) mukaan tätä voidaan helpottaa esimerkiksi yhdessä työskentelyllä, jolloin sisäistetään helpommin kuka tietää mitä. Toiseksi ongelmaksi Sydänmaanlakka (2007, s. 175) näkee sen, ettei tiedetä, mitä pitäisi tietää. Myös Spender (2006, s. 240) mainitsee nämä ongelmat. Kolmas ongelma varsinkin isoissa yrityksissä on tiedon saaminen kaikkien ulottuville. (Sydänmaanlakka 2007, ss. 175-176.)

Epävarmuus tiedon tärkeydestä voi estää sen jakamisen. Distererin (2001, s. 2) mukaan varsinkin nuoret ja uudet työntekijät saattavat ajatella, että heidän tietonsa ei ole oleellista tai tärkeää muille työntekijöille ja jättävät sen siksi jakamatta. Tämän johdosta myös oleellista tietoa voi jäädä kokonaan jakamatta, koska sitä ei tunnisteta liiketoiminnan kannalta tärkeäksi.

Monet tutkijat (esim. Davenport & Prusak 1998; Riege 2005) ovat tunnistaneeet yhdeksi tiedon jakoa estäväksi tekijäksi heikot kommunikointitaidot. Tehokas kommunikaatio, sekä suullisesti että kirjallisesti, on edellytys tiedon jakamiselle. Täten on selvää, että työntekijöiden kommunikointitaitojen sekä sosiaalisten taitojen ollessa puutteellisia, myös tiedon jakaminen kärsii. (Riege 2005, s. 24.)

Niin kuin aikaisemmin mainittiin, jos yrityksen kulttuuri ei tue tiedon jakamista, se voi estää sen tehokkaastikin (Moilanen et al. 2005, s. 35; Riege 2005, s. 22; Sydänmaanlakka 2007, s. 177; Ajmal & Koskinen 2008, s. 7; Kukko & Helander 2012, s. 3763). Tiedon jakaminen edellyttää kulttuuria, joka rohkaisee tiedon jakamista ja vapaata ajattelun, ideoiden ja toimintatapojen vaihtamista (Sydänmaanlakka 2007, s. 184). Työyhteisön jäsenille, on tärkeä tehdä selväksi, että yksilöllisen tiedon jakaminen muiden käyttöön on keskeistä yhteisen päämäärän saavuttamisen takia. (Huotari et al. 2005, s. 126.) Vuorovaikutukseen liittyy myös avoimuus ja luottamus, joita tiedon jakamisen nähdään edellyttävän (Davenport & Prusak 1998, s. 97; Moilanen et al. 2005, s. 35). Myös Ajmal ja Koskinen (2008, s. 8) painottavat työntekijöiden rohkaisemista epämuodolliseen kommunikointiin, joka johtaa keskustelemiseen, neuvottelemiseen ja väittelyyn, jotka ovat keskeisiä tekijöitä tiedon jakamisen prosessissa.

Yrityksen arvot, palautekulttuuri, kommunikointitavat ja johtamistyyli joko edesauttavat tai estävät tiedon jakamista (Disterer 2001, s. 4; Riege 2005, s. 26; Sydänmaanlakka 2007, s. 186). Myös Virtainlahden (2009, s. 136) mukaan yrityksen oikeanlainen johtaminen ja kulttuuri vaikuttavat tiedon jakamiseen. Jos yrityksen johtajat ja kehittäjät eivät omalla esimerkillään vaikuta tiedon jakamiseen, on turha odottaa, että työntekijät sitä automaattisesti tekisivät (Goh 2002, s. 25; Huysman & de Wit 2002, s. 163; Riege 2005, s. 26; Virtainlahti 2009, s. 136). Johtamiseen liittyy myös työntekijöiden motiivointi ja palkitseminen tiedon jakamisesta. Jos työntekijöitä ei motivoida tiedon jakamiseen, sitä ei nähdä hyödylliseksi itselle, mikä monessa tapauksessa vähentää tiedon jakamista (Disterer 2001, ss. 1-2; Riege 2005, s. 26). Motivaatiosta ja tiedon jakamisesta puhutaan lisää luvussa 2.3.4.

Vaikka hyvät teknologiset ratkaisut tukevat tiedon jakamista, ei henkilökohtaisten kontaktien, epävirallisten verkostojen ja perinteisen kommunikoinnin merkitystä tule unohtaa digitalisoinnin aikana. Tämän merkitys on kasvanut varsinkin nyt, kun tietoa on paljon. Tarvitsemme jonkun kertomaan, mikä tieto on merkityksellistä. (Sydänmaanlakka 2007, s. 184). Sydänmaanlakan (2007, s. 186) mukaan tiedon johtaminen on 80-prosenttisesti muutosjohtamista ja ihmisten johtamista. Vain loput 20 % on tietotekniikkaa. Myös Ajmal ja Koskinen (2008, s. 7) tukevat Sydänmaanlakan (2007) käsitystä, sillä heidän mukaansa monien tiedonsiirtojärjestelmien käyttöönoton epäonnistumista ei aiheuta teknologiapuutteet, vaan yrityksen kulttuuriset tekijät. Disterer (2001, ss. 1-2) painottaa, että tiedon jakamista kehittäessä huomio on kiinnitettävä ihmisiin, ihmissuhteisiin, yhteisöihin, yhteistyöhön ja uusiin tapoihin toimia sen sijaan, että mietitään ensin uutta tietoteknistä ratkaisua.

Myös huono ilmapiiri, kateus ja kyräily voivat estää tiedon jakamisen. Jos työntekijöiden välillä on jatkuvaa kilpailua, on tiedon esille tuominen hankalaa. Luottamuksen ja avoimen ilmapiirin rakentaminen on tärkeää tällaisen tilanteen purkamiseksi sekä olosuhteiden luomiseksi, joissa jokainen tuntee olonsa turvalliseksi. (Disterer 2001, s. 4; Virtainlahti 2009, s. 88.) Muun muassa Goh (2002, s. 26), Riege (2005, s. 23) sekä Kukko ja Helander (2012, s. 3761) painottavat luottamuksen tärkeyttä tiedon jakamisessa. Lisäksi virheiden ja epäonnistumisten esille tuomista pitäisi rohkaista. Jos yrityksen kulttuuri ei suo virheitä ja epäonnistumisia, tietoa voidaan pantata sen vuoksi. Työntekijät eivät silloin ole halukkaita jakamaan negatiivisia kokemuksiaan, koska pelkäävät sen kääntyvän heitä vastaan. Tällöin yrityksen on mahdoton oppia virheistään. (Rus & Lindvall 2002, s. 34.)

Yksi tiedon jakamista estävä tekijä voi olla yrityksen rakenne. Jos yritys on rakenteeltaan kovin hierarkkinen, on tiedon jakaminen haasteellista. (Disterer 2001, s. 2; Goh 2002, s. 26; Riege 2005, s. 22.) Hierarkkisessa yrityksessä kommunikaatiolla saattaa olla tietty suunta, mikä haittaa spontaania tiedon jakamista (Riege 2005, s. 22). Goh (2002, s. 26) kannustaakin horisontaalisen kommunikoinnin kehittämiseen ja rajoja leikkaavien tiimien muodostamiseen. Tällainen toiminta pakottaa yksilöt ja ryhmät pois ”siilo-ajattelutavasta” ja auttaa oppimaan horisontaalista kommunikointia. (Goh 2002, s. 26.)

Työntekijöiden suhteet voivat olla yksi tiedon jakoa estävistä tekijöistä (Goh 2002, s. 27; Kukko & Helander 2012, s. 3760). Jos tiedon jakajan ja vastaanottajan suhde on etäinen tai kommunikointi muuten vaikeaa, tiedon jakamista tapahtuu harvemmin (Goh 2002, s. 27). Myös uuden työntekijän tullessa yritykseen, hän voi tuntea itsensä ulkopuoliseksi, jos vanhat työntekijät eivät ota häntä hyvin vastaan. Tällöin tiedonjako voi vaikeutua vanhojen ja uuden työntekijän välillä. (Kukko & Helander 2012, s. 3760.) Tämän vuoksi yritysten pitäisi kiinnittää huomiota tiedon jakajien ja vastaanottajien välisiin suhteisiin. Tarvitaan aikaa ja resursseja, jotta saadaan rakennettua läheiset suhteet yrityksen työntekijöiden (joiden on tärkeää jakaa tietoa keskenään) välille. (Goh

2002, s. 27.) Yksi tapa työntekijöiden tutustuttamiselle ja heidän välisten suhteiden rakentamisella on vapaamuotoisemmat tapahtumat yrityksen sisällä.

Myös ”tieto on valtaa”-ajattelu voi olla tiedon jakamista estävä tekijä. (Disterer 2001, s. 1; Goh 2002, s. 25; Huysman & de Wit 2002, s. 133; Riege 2005, s. 23; Sydänmaanlakka 2007, s. 186). Tietoa voidaan käyttää vallan välineenä, mikä johtaa tiedon panttaamiseen. Monet näkevät edelleen, että tiedon pitäminen itsellään on arvokkaampaa kuin sen jakaminen (Ajmal & Koskinen 2008, s. 12). Tiedon jakamisen pelätään vahvistavan muiden asemaa. Usein uskotaan, että jakamalla omaa tietoaan muille, työntekijä tekee itsensä tarpeettomaksi. Varsinkin epävarmassa tilanteessa yrityksessä, omasta tiedosta ja osaamisesta halutaan usein pitää tiukasti kiinni ja suojata siten oma asema niin, että mahdolliset irtisanomiset voitaisiin välttää. (Virtainlahti 2009, s. 87). Vastavasti toisten ajatusten kehittämiseen ei aina olla valmiita, joten vaikka tietoa jaettaisiinkin, voi sen vastaanottamisessa olla ongelmia (Sydänmaanlakka 2007, s. 186). Se, että jokainen tuo omat ajatuksensa ja kokemuksensa yhteiseen keskusteluun sekä ottaa muiden ideat huomioon ja kehittää niitä, mahdollistaa uusien ideoiden syntymisen (Virtainlahti 2009, s. 88). Tiedon panttausta voidaan ehkäistä esimerkiksi henkilöstöjohtamisen keinoin. Tiedon jakamiseen voidaan tarvita palkitsemiskeinoja, koska tietoa ei olla aina valmiita jakamaan ilman pörkkanoita. (Sydänmaanlakka 2007, s. 186.) Myös Goh (2002, s. 25) on samaa mieltä Sydänmaanlakan (2007) kanssa todetessaan näkyvien palkkiojärjestelmien puuttumisen olevan yksi este tiedon jakamiselle.

Toimitilaratkaisut voivat osaltaan estää tiedon jakamista (Disterer 2001, s. 6; Riege 2005, s. 26; Sydänmaanlakka 2007, s. 186). Jos työntekijöillä ei ole mitään yhteistä kokoontumispaikkaa, saattaa työpäivän aikana olla hankala vaihtaa ajatuksia, ilman virallista palaveria. Tiedon jakamista auttaa esimerkiksi keittiö ja kahvinkeitin, sillä sen ympärille ihmiset tuppavat kokoontumaan säännöllisin väliajoin ja keskustelemaan eri asioista (Riege 2005, s. 26; Sydänmaanlakka 2007, s. 186).

Jos tiedon jakamista halutaan edistää teknologisen ratkaisun avulla, täytyy työntekijät motivoida ja kouluttaa järjestelmän käyttöön, jotta sen avulla voi ylipäättään tapahtua tiedon jakamista (Goh 2002, s. 25; Kukko & Helander 2012, s. 3762). Kallis investointi voi osoittautua turhaksi, jos työntekijöitä ei saada käyttämään sitä. Täten on tärkeää tuoda investoinnin tavoitteet ja sen tuomat hyödyt selvästi kaikkien tietoisuuteen. Ohjelmistoyrityksessä työskentelevillä henkilöillä ei luultavasti ole epärealistisia odotuksia teknologisten ratkaisujen suhteen, koska he työskentelevät niiden parissa päivittäin, mutta vaarana on, että yrityksessä ei tajuta teknologisten asiantuntijoidenkin tarvitsevan koulutusta uusien järjestelmien käytössä (Kukko & Helander 2012, s. 3763).

Myös työntekijöiden fyysinen etäisyys nähdään vaikuttavan negatiivisesti tiedon jakamiseen (Haldin-Herrgård 2000, s. 361; Koskinen et al. 2003, s. 288; Ajmal & Koskinen 2008, s. 10; Turkulainen et al. 2012, s. 230). Fyysinen läheisyys parantaa vuorovaikutussuhteita, joita tiedon jakaminen edellyttää (Huotari et al. 2005, s. 95). Tänä päivänä

etätyöt ovat yleistyneet ja yrityksillä on toimipisteitä eri kaupungeissa, eri maissa ja jopa eri maanosissa. Yksi tiedon jakamista edistävästä tekijöistä on kasvokkain kommunikointi, joka monissa yrityksissä saattaa olla enemmän poikkeus kuin sääntö (Haldin-Herrgård 2000, s. 363).

Myös havainnollistaminen ja yhteinen kieli voi koitua tiedon jakamisen esteeksi (Haldin-Herrgård 2000, s. 361; Disterer 2001, s. 2; Riege 2005, s. 24; Kukko & Helander 2012, s. 3763). Varsinkin hiljaisen tiedon tapauksessa sellaisen asian sanoiksi pukeminen, joka tuntuu luonnolliselta ja ilmeiseltä, on usein hankalaa. Tällainen tieto on usein tullut luonnolliseksi osaksi meidän käyttäytymistämme tai ajattelutapaamme. Samoin kuin meidän ei tarvitse olla tietoisia sydämemme lyömisestä, emme paneudu myöskään mietiskelemään meidän hiljaista tietoaamme. Mitä kokemuksellisempaa ja syvempää tieto on, sitä hankalampi sitä on jakaa muille. Myös yhteisen kielen löytäminen saattaa olla hankalaa, jos ihmiset ovat eri alojen asiantuntijoita ja työskentelevät erilaisissa tehtävissä. Jos terminologia on monimuotoista ja ammattikieltä esiintyy paljon, yhteisen kielen ja ymmärryksen omaaminen helpottaa tiedon jakamista. (Haldin-Herrgård 2000, s. 361; Riege 2005, s. 23.) Yhteisen kielen ja näkemyksen syntymistä voidaan auttaa esimerkiksi keskustelun, tiimiytymisen ja työnkierron kautta (Davenport & Prusak 1998, s. 97).

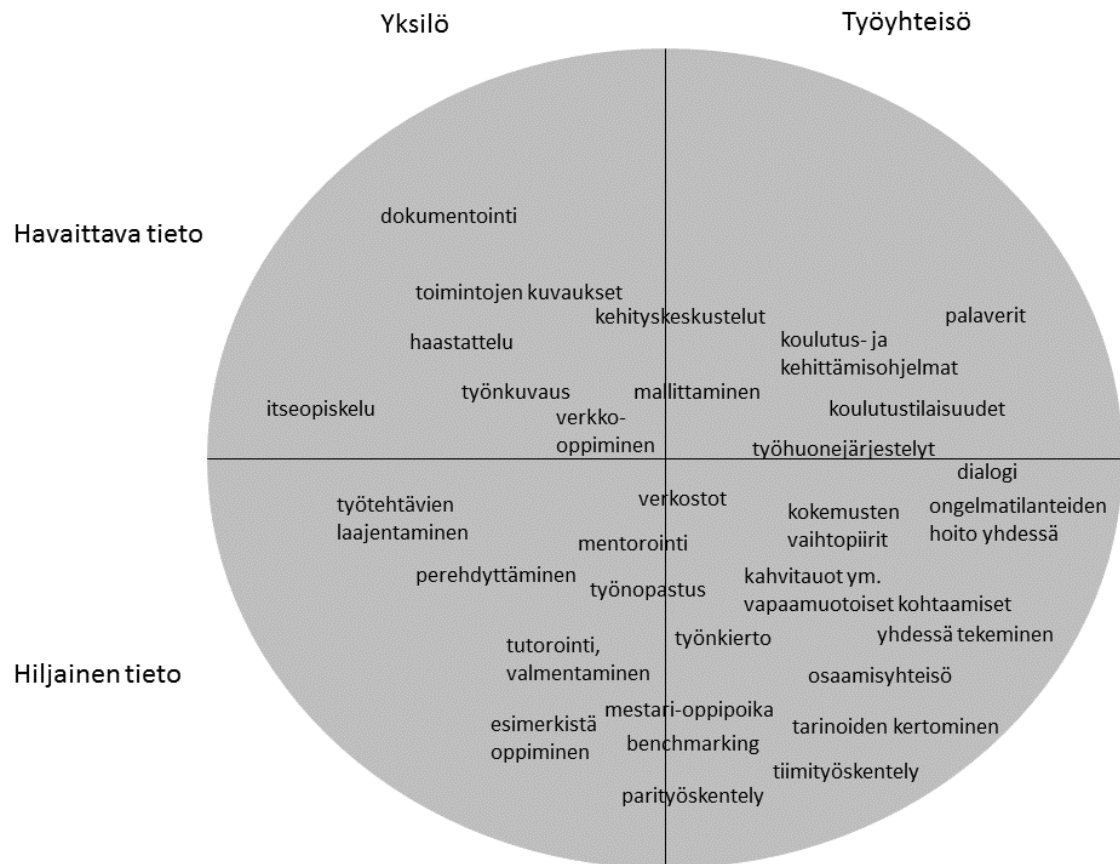
Monet tutkijat näkevät ajanpuutteen tiedon jakamista estäväksi tekijäksi (ks. esim. Haldin-Herrgård 2000, s. 361; Goh 2002, s. 27; Huysman & de Wit 2002, s. 138; Riege 2005, s. 23; Ajmal & Koskinen 2008, s. 9; Kukko & Helander 2012, s. 3761). Jos johdolla ei ole tarpeeksi aikaa tukea tiedon jakamista, sillä voi olla vaikutusta yleiseen tiedon jakamiseen. Lisäksi työntekijöiden aikapaineet voivat johtaa tiedon jakamisen alenemiseen. (Kukko & Helander 2012, s. 3763.) Tiedon jakamista ei välttämättä nähdä tärkeänä varsinaisten työtehtävien yli, jos työtä on paljon ja on kiire. Tällöin ei ehditä keskittyä tiedon jakamiseen. (Huysman & de Wit 2002, s. 138.) Muun muassa tiedon jakamiselle erikseen varatut tilanteet, kuten palaverit voivat edistää tiedon jakamista tällaisissa tilanteissa.

2.3.3 Tiedon jakamisen menetelmät

Tässä luvussa käsitellään tiedon jakamista tukevia menetelmiä ja käytäntöjä. Luku auttaa vastaamaan ”*Minkälaista tietoa yrityksissä liikkuu ja millä tavoin sitä voidaan jakaa yksilöiden kesken?*” -tutkimusongelmaan sekä saamaan teoriapohjaa tutkimuksen empiirisessäkin osassa selvitettävään ”*Mitä kohdeyrityksen kannattaisi tehdä tiedon jakamisen parantamiseksi?*” -tutkimusongelmaan.

Kuvassa 8 on esitetty erilaisia tiedon jakamisen menetelmiä. Menetelmät ovat jaoteltu sen mukaan, kohdistuvatko ne yksilöön vai työyhteisöön ja soveltuvatko ne paremmin havaittavan vai hiljaisen tiedon jakamiseen. On hyvä huomata, että hiljaisen tiedon jakamiseen soveltuvat menetelmät soveltuvat usein myös havaittavan tiedon jakamiseen,

sillä havaittavaa tietoa on helppo jakaa ja kommunikoida muille. Menetelmien on tarkoitus kuvata hieman käytännönläheisemmin keinoja, joita yritykset voivat harjoittaa parantaakseen tiedon jakamista yrityksen sisällä.



Kuva 8. Tiedon jakamisen menetelmiä (yhdistettynä Virtainlahti 2009, s. 117; Hovila & Okkonen 2006, s. 59).

Korkeammalla tasolla tiedon jakamisen menetelmiä ovat tiedon varastointi, esille saaminen ja kommunikointi (Salovaara & Tuunainen 2013, s. 5). Hyvä varastointi on yksi tehokkaan tiedon jakamisen edellytys. Erilaisia tiedonvarastointi- ja jakelukanavia ovat sähköposti, paperiraportin lähettäminen, intranet, web-sivut, tietokantapohjaisen järjestelmän käyttö ja palaverin pitäminen. (Sydänmaanlakka 2007, s. 184.) Esimerkiksi intranetejä pidetään hyvinä alustoina tiedon tallentamiselle ja jakamiselle sekä tehokkaana työkaluna tiedon levittämiseen. Ne voivat antaa muun muassa yhteiset tiedot työpaikan käytännöistä ja ne voidaan integroida liiketoiminnalle keskeisimpien sovellusten ja järjestelmien kanssa. Lisäksi ne kannustavat tiedon luomiseen keskusteluryhmien, uutisvirtojen ja sisäisten kokouspaikkojen kautta. (Hall 2001, s. 139.)

Edellä mainitut kanavat soveltuvat hyvin havaittavan tiedon jakamiseen. Varsinkin syvällisen asiantuntijatiedon laaja hyödyntäminen on avainasemassa teknologiayritysten menestymisessä (Sydänmaanlakka 2007, s. 205). Asiantuntijatieto on yleensä hiljaista tietoa, joka on erityisen haasteellista saada muiden yrityksessä toimivien käyttöön. Sen jakamiseen on kuitenkin kehitetty menetelmiä, sillä hiljaista tietoa voi visualisoida esi-

merkiksi kuvien, kaavioiden tai mallien avulla (Stähle & Gröönroos 2002, s. 91). Koska hiljaista tietoa on melko vaikea pukea sanoiksi tai saattaa kirjalliseen muotoon, on sen jakaminen suurimmaksi osaksi sosiaalista toimintaa (Hovila & Okkonen 2006, s. 57). Yleisimpiä ovat tavat, joissa yhteistyö korostuu, ja joissa ollaan fyysisesti läheisissä vuorovaikutussuhteissa. Stähle ja Gröönroos (2002, s. 91) korostavat, että hiljaista tietoa voidaan siirtää vain puheen ja tekemisen kautta. Tämä tarkoittaa keskustelemista ja yhteistyön tekemistä. Myös Davenportin ja Prusakin (1998, s. 95) mukaan hiljaisen tiedon jakaminen vaatii jonkinlaista yhteistyösuhdetta.

Von Krogh, Ichijo ja Nonaka (2000, s. 83) esittävät hiljaisen tiedon jakamisen tapoina suoran havainnoinnin (engl. direct observation), suoran havainnoinnin ja kerronnan (engl. direct observation and narration), jäljittelyn (engl. imitation), kokeilun ja vertailun (engl. experimentation and comparison) ja yhteisen toteuttamisen (engl. joint execution). Heidän mukaan hiljaista tietoa jaetaan usein yhdistelemällä näitä tapoja. Näihin tapoihin voidaan sisällyttää esimerkiksi kirjallisuudessa paljon esillä olevat hiljaisen tiedon jakamisen menetelmät, kuten tarinankerronta, mentorointi ja mestari-oppipoikamalli, jotka tukevat hiljaisen tiedon jakamista hiljaisessa muodossaan. Varsinkin mentorointiin ja mestari-oppipoika-menetelmään liittyy oppiminen (Virtainlahti 2009). Haldin-Herrgårdin (2000, ss. 359-361) mukaan hiljaisen tiedon jakaminen tapahtuu oppimisen kautta ja edellyttää oppijan aktiivista osallistumista sekä saattaa viedä paljon aikaa. Edellä mainittujen lisäksi muun muassa suora kanssakäyminen, erilaiset verkostot, toiminnasta oppiminen, mikä sisältää henkilökohtaista vuorovaikutusta sekä käytännön kokemukset tukevat hiljaisen tiedon jakamista (Haldin-Herrgård 2000, s. 361).

Erityisesti ohjelmistoyrityksissä hyviksi tiedon jakamisen menetelmiksi nähdään henkilökohtainen kommunikointi, kuten keskusteleminen, työskentely yhdessä ja viestien vaihtaminen (Salovaara & Tuunainen 2013, s. 4), nämä tukevat hyvin hiljaisen tiedon jakamista. Tällaista toimintaa edistävät muun muassa epämuodolliset tapahtumat, jotka ovat yrityksen sisällä järjestettäviä tapahtumia, joiden tarkoitus on edistää keskustelua, avointa kommunikaatiota sekä epämuodollista tiedon jakoa (Hoegl & Schulze 2005, s. 267). Kuvan 9 menetelmistä hyviä ovat esimerkiksi palaverit, työhuonejärjestelyt, verkostot, dialogi, kokemusten vaihtopiirit, ongelmatilanteiden hoito yhdessä, pari- ja tiimityöskentely, yhdessä tekeminen, vapaamuotoiset kohtaamiset, osaamisyhteisö ja tarinankerronta.

Palavereita voidaan järjestää joko säännöllisesti tai tarpeen mukaan. Hyvä esimerkki säännöllisestä palaverista ohjelmistoyrityksessä on projektialustukset. Näissä palavereissa pyritään jakamaan tietoa aiemmista projekteista ennen uuden projektin aloittamista. Työntekijät voivat kertoa toisilleen kokemuksiaan sekä vinkkejä hyvistä ja huonoista toimintatavoista. (Hoegl & Schulze 2005, s. 268.) Tällöin voidaan hyödyntää kokemusperäinen tietämys (Virtainlahti 2009, s. 134).

Työhuonejärjestelyt vaikuttavat olennaisesti työyhteisön jäsenten keskinäiseen kommunikointiin. Yrityksissä on tärkeää kiinnittää huomiota siihen, miten työpisteet ovat fyysisesti organisoitu. Työpisteet on tärkeä järjestää siten, että keskusteluyhteys oikeiden henkilöiden välillä on helppo saavuttaa. (Virtainlahti 2009, ss. 125-126.)

Yksi tapa tiedon jakamiseen on verkostot. Usein työyhteisöjen jäsenet luovat verkostoja keskenään ja jakavat tietoa sekä työn ohessa että sen ulkopuolella. Verkostojen kautta oikea osaaminen ja apu ovat helposti saatavilla. Näitä tietoja ei ole kirjattu mihinkään, vaan ne näkyvät käytännössä tietämyksenä siitä keneltä voi missäkin tilanteessa pyytää apua ja tietoa. (Juholin 2008, s. 75; Virtainlahti 2009, s. 122.) Koska ohjelmistoala on tietointensiivinen toimiala, sen tärkein voimavara on työntekijöidensä osaaminen ja tietämys. On kuitenkin miltei mahdotonta tallentaa kaikkien työntekijöiden tietoa johonkin tietojärjestelmään, joten avainasemaan nousee tietäminen siitä kuka tietää mitäkin ja sen tiedon tallentaminen. (Rus & Lindvall 2002, s. 28.)

Dialogilla tarkoitetaan aitoa ja syvällistä vuorovaikutusta. Keskustelusta se eroaa painottamalla erilaisten näkemysten esille tuomista, ymmärtämistä ja yhteisymmärryksen saavuttamista. Dialogissa tutkitaan asioita yhdessä avoimen keskustelun avulla ja päästään jakamaan tietoa ja osaamista osallistujien kesken. (Virtainlahti 2009, s. 125.)

Kokemusten vaihtopiirit ovat luonnollisesti tilanteita, joissa osanottajat vaihtavat kokemuksiaan työhön liittyen. Tarkoituksena on keskustelun avulla jakaa kokemuksia tiettyistä työhön liittyvistä teemoista. Kokemuspiiriin liittyy usein myös tarinankerronta, sillä kokemukset puetaan keskustelun yhteydessä helposti tarinan muotoon. (Virtainlahti 2009, ss. 123-124.)

Tiimi- ja parityöskentely edistää tiedon jakamista, koska silloin syntyy luonnollisesti vuorovaikutusta yksilöiden välillä. Jakaminen tapahtuu ”tietojen keskusteluna” eli hiljaisen ja havaittavan tiedon vuorovaikutuksessa. Tieto myös täsmentyy vuoropuhelun, keskustelujen, kokemusten jakamisen ja havainnoimisen kautta. (Virtainlahti 2009, ss. 118-119.)

Epäviralliset vapaamuotoiset tilanteet työyhteisöissä, kuten kahvitauot, ovat myös erittäin tärkeitä tiedon jakamiselle. Yrityksen vapaamuotoisissa tilanteissa, kuten illanvietoissa työntekijät pääsevät tutustumaan toisiinsa paremmin ja saavat parempaa ymmärrystä siitä kuka tietää mitäkin. Näissä tilanteissa luodaan vuorovaikutussuhteita ja rakennetaan tiedon jakamisen kannalta olennaista luottamusta (Virtainlahti 2009, s. 135).

Osaamisyhteisöt ovat ryhmiä, joiden jäsenet ovat kiinnostuneita yhteisestä erityisosaaamisalueestaan, ja jotka pyrkivät säännöllisesti yhdessä edistämään omaa sekä muiden ryhmän jäsenten osaamista. (Wenger 2004, s. 2.) Osaamisyhteisön määritelmän täyttää esimerkiksi asiantuntijoiden keskusteluryhmä internetissä sekä säännöllisesti lounaalla tapaava asiantuntijaryhmä. Yritys voi myös itse vaikuttaa osaamisyhteisöihinsä yrityk-

sen sisällä luomalla puitteet niiden syntymiselle ja rohkaisemalla työntekijöitään osallistumaan niihin.

Tiedon jakamista edistäviä työkaluja on edellä mainittujen sähköpostin, intranetin, web-sivujen ja tietojärjestelmien lisäksi monia muitakin. Tällä hetkellä puhutaan sosiaalisen median hyödyntämisestä tiedon jakamisessa. Sosiaalisen median sovelluksista esimerkiksi pikaviestimet (esim. Skype), wikit, blogit, verkostoitumisovellukset (esim. Facebook ja LinkedIn), virtuaalimaailmat (esim. Second Life), verkkopohjaiset työskentelyympäristöt, digitaaliset ryhmätyötilat ja asiantuntijoiden tietopankit ovat hyödyllisiä tiedon jakamisessa (Juholin 2008, s. 74; Virtainlahti 2009, ss. 145-148; Salovaara & Tuunainen 2013, s. 4). Työkaluihin ei kuitenkaan tässä tutkimuksessa perehdytä syvemmin, sillä tarkoitus on tutkia, miten tiedon jakamista saadaan kehitettyä erityisesti toimintatapamuutosten ja olemassa olevien työkalujen paremman hyödyntämisen avulla, ei niinkään uusien työkalujen kautta.

Kuten tämän luvun perusteella on selvää, tiedon jakamisen menetelmiä on useita. Tärkeintä on kuitenkin ymmärtää, että tiedon jakamista voi tehostaa vain lisäämällä ja vahvistamalla vuorovaikutusta sekä parantamalla ja ylläpitämällä tiedon siirtämisen olosuhteita. (Davenport & Prusak 1998, s. 104.)

2.3.4 Tiedon jakaminen ja motivaatio

Tässä luvussa paneudutaan motivaation vaikutukseen tiedon jakamisessa. Luvussa kerrotaan, mitkä motivaatiotekijät vaikuttavat tiedon jakamiseen ja miten yksilöitä voidaan motivoida jakamaan omaa tietämystään. Tämän avulla saadaan osaltaan vastattua ”*Minikälaista tietoa yrityksissä liikkuu ja millä tavoin sitä voidaan jakaa yksilöiden kesken?*”- sekä ”*Mitä kohdeyrityksen kannattaisi tehdä tiedon jakamisen parantamiseksi?*”-tutkimusongelmiin. Käytännössä on melkein mahdotonta eritellä tarkasti mitkä kaikki asiat motivoivat ihmisiä jakamaan tietoa yrityksissä, koska eri tekijät liittyvät usein toisiinsa ja niiden suhteet voivat olla monimutkaisia. Lisäksi monesti asia on yrityskohtainen, eli toisessa yrityksessä tiedon jakamiseen voivat motivoida eri asiat kuin toisessa yrityksessä. Luvussa esitellään kuitenkin muutamia kirjallisuudessa esiintyviä yleisiä tekijöitä, jotka vaikuttavat ihmisten motivaatioon tiedon jakamista kohtaan.

Motivointi liittyy vahvasti siihen, miten tietoa saadaan yrityksissä jaettua, sillä Nahapiet ja Ghoshal (1998) näkevät motivaation tiedon jakamisen ja yhdistämisen välttämättömänä ehtona. Myös Yang (2004, s. 121) sekä Kwok ja Gao (2004) ovat sitä mieltä, että motivaatio, kannustaminen ja rohkaiseminen ovat avainasemassa yrityksessä, yritettäessä luoda tiedon jakamista edistävää kulttuuria. Täten esimerkiksi tiedon jakamista edistävät käytännöt ja työkalut ovat yrityksissä turhia, jos yksilöt eivät niitä toteuta ja käytä. Yhtenä tärkeimmistä tiedon jakoa edistävästä tekijöistä voidaan siis pitää työntekijöiden motivointia. Hendriksin (1999) mukaan yksilöt eivät jaa halukkaasti tietojaan, jos he eivät puhu ”samaa kieltä” (ammattikieli, tekniset termit ja niin edelleen) ja omaa samoja

intressejä sekä päämääriä kuin muut yksilöt. Tiedon jakaminen koetaan usein hyödylliseksi omalle työlle ja nähdään positiivisena asiana, jos muut ovat kiinnostuneita samoista asioista kuin itse on (Soini et al. 2007, s. 1111). Taulukkoon 3 on koottu tiedon jakamiseen vaikuttavia motivaatiotekijöitä.

Taulukko 3. Tiedon jakamiseen liittyvät motivaatiotekijät.

Sisäiset motivaatiotekijät	Ulkoiset motivaatiotekijät
Sosiaalinen verkosto	Rahallinen palkitseminen
Luottamus	Aineellinen palkitseminen
Kannustaminen	Aineeton palkitseminen
Sosiaaliset vuorovaikutustilanteet	
Yhteisöllisyyden tunne	
Konkreettinen tavoite	
Tiedonjako tehostaa omaa työntekoa	
Tiedonjako kehittää omaa osaamista	
Statuksen saaminen/kasvattaminen	
Työn muuttuminen mielekkäämmäksi tiedonjaon kautta	
Vastalahjana tietoa muilta	
Vaikuttamisen tunne	
Ryhmään kuulumisen tunne	

Muun muassa sosiaalinen verkosto, luottamus, kannustaminen ja sosiaaliset vuorovaikutustilanteet motivoivat tiedon jakamiseen (Valkealahti 2002, s. 32). Lisäksi tärkeä motivaatiotekijä tiedon jakamisessa on yhteisöllisyyden tunne. Se syntyy yhdessä toimimisesta, yhdessä keskustelusta ja oppimisen jakamisesta. Työntekijöille on merkittävää kuulua osaksi ryhmää tai tiimiä. (Holbeche 2005.)

Tärkeä motivaatiotekijä tiedon jakamisessa on konkreettinen tavoite. Tiedon jakamista ei pidä tehdä vain tiedon jakamisen vuoksi, vaan sen täytyy lähteä yksilön ja yrityksen tarpeista. (Huysman & de Wit 2002, ss. 129-130.) Jos yksilöt eivät koe tiedon jakamista

itsellensä tai yritykselleen hyödylliseksi, sitä tuskin tapahtuu. Huysmanin ja de Witin (2002) tutkimuksen mukaan ihmiset ovat halukkaita jakamaan tietoaan, jos se auttaa tehostamaan työntekoa, sitä kautta voi kehittää omaa osaamista, saada statusta, työnteko muuttuu sen kautta mielekkäämmäksi tai se mahdollistaa vuorovaikutuksen ihmisten kanssa. Tästä huomataan, että tiedon jakamisesta aiheutuvat hyödyt työntekijöille voivat olla myös aineettomia. Näitä tekijöitä kutsutaan sisäisiksi motivaatiotekijöiksi (Ruohotie 1998, s. 38). Sisäinen motivaatio on kyseessä silloin, kun toiminta itsessään tyydyttää tarpeet. Tällaiset motivaatiotekijät ovat välttämättömiä hiljaista tietoa jaettaessa (Osterloh & Frey 2000, s. 538).

Kollockin ja Smithin (1999) mukaan on yleensä neljä syytä miksi henkilö on motivoitunut jakamaan tietoaan muille:

1. odottaa saavansa muilta ”vastalahjana” hyödyllistä tietoa
2. oman statuksen kasvattaminen yrityksessä
3. tunne vaikuttamisesta
4. tunne ryhmään kuulumisesta.

Nämä ovat osittain samoja asioita, joita myös Huysmanin ja de Witin (2002) tutkimuksessa tuli ilmi. Usein uskotaan, että sisäisillä motivaatiotekijöillä on jopa enemmän vaikutusta tiedon jakamiseen kuin ulkoisilla motivaatiotekijöillä (Ruohotie 1998, s. 38), joita esitellään seuraavaksi.

Henkilökohtaisten tavoitteiden ja syiden rinnalla tiedon jakamiseen voidaan motivoida myös palkitsemisen avulla. Varsinkin rahallinen ja aineellinen palkitseminen nähdään ulkoisena motivaatiotekijänä (Ruohotie 1998, s. 38; Osterloh & Frey 2000, 539). Palkinnot voivat olla taloudellisia, eli rahalla palkitseminen tai esimerkiksi uuden tietokoneen antaminen ansioituneelle työntekijälle. (Huysman & de Wit 2002, s. 137.) Toisaalta palkitseminen voi olla myös aineetonta, eli vapaapäivien tai loman antamista, tai tunnustuksen ja hyvän maineen saamista. Joissakin yrityksissä palkitaan kuukauden työntekijä, josta kerrotaan yrityksen kotisivuilla ja intranetissä. Lisäksi palkkioksi tiedon jakamisesta voidaan nähdä myös uralla eteneminen. (Davenport & Hall 2002, ss. 187-189; Hall 2001, s. 143.)

Sisäinen motivaatio on pitkäaikaisempaa kuin ulkoiset motivaation lähteet ja sisäisestä motivaatiosta voi tulla jopa pysyvän motivaation lähde. Sisäiset palkkiot ovat usein siis tehokkaampia kuin ulkoiset. Sisäiset palkkiot, joita luvun alussa esiteltiin, voivat liittyä työn sisältöön, kuten työn vaihtelevuuteen, monipuolisuuteen, mielekkyyteen, haasteellisuuteen ja onnistumisen kokemuksiin. Ne voivat esiintyä myös tunteiden muodossa, kuten työn ilo ja tyytyväisyys. Ulkoiset palkkiot, kuten rahalliset bonukset, ovat lyhytkestoisia ja niitä tulee toistaa usein, jotta motivaatio pysyy yllä. (Ruohotie 1998, ss. 38-39.)

Epävirallisissa vuorovaikutustilanteissa ei tiedon jakamista pystytä valvomaan samalla tapaa kuin virallisissa vuorovaikutustilanteissa, joten tiedon jakamisen arviointi ei ole helppoa ja palkitseminen voi olla sen vuoksi hankalaa (Bartol & Srivastava 2002, s. 71). Tutkijat ovat kuitenkin yhtä mieltä siitä, että jonkinlainen palkitsemiskäytäntö on hyvä olla, jotta tiedon jakamista saadaan yrityksessä tehostettua. Johtajien on tärkeä miettiä, mikä motivoi omia työntekijöitä ja palkita heitä sen mukaan.

3. TIEDON JAKAMINEN OHJELMISTOYRITYKSESSÄ

Ohjelmistoala syntyi 1950-luvulla ensimmäisten yleiskäyttöisten ohjelmointikielten tullessa käyttöön (Ali-Yrkkö & Martikainen 2008, s. 9). Se on siis paljon nuorempi kuin perinteisemmät alat (Kukko & Helander 2012, s. 3757). Suomessa toimivien ohjelmistoyritysten asiakkaina ovat valtaosin muut yritykset sekä julkinen sektori. Kuluttajien, eli yksityishenkilöiden, osuus asiakkaista on varsin vähäinen. (Ali-Yrkkö & Martikainen 2008, s. 10.) Ohjelmistoala tuottaa eri toimialoille, kuten kaupalle, logistiikalle, teollisuudelle, julkishallintoon, energialle, medialle ja kommunikaatiolle erilaisia toimialakohtaisia ohjelmistoratkaisuja. Lisäksi on toimialariippumattomia geneerisiä sovelluksia, kuten taloushallinto-, tiedonhallinta- ja toiminnanohjaussovellukset. Tällä hetkellä nopeasti kasvava alue on sulautetut ohjelmistot, joilla ohjataan jonkin laitteen toimintaa ilman, että ohjelmisto sellaisenaan näkyy käyttäjälle. Sulautettuja ohjelmistoja käyttäviä laitteita ovat esimerkiksi nykyaikaiset puhelinkeskukset, hissit, kodinkoneet, matkapuhelimet sekä autot. (Ali-Yrkkö & Martikainen 2008, s. 9.) Muita trendejä ohjelmistoalalla ovat tällä hetkellä pilvipalvelut, SaaS-palvelut (Software as a Service), mobiililaitteet sekä IT:n kulutuskeskeisyys (Ohjelmistoyrityskartoitus 2013.)

Tämän luvun alaluvuissa paneudutaan tarkemmin ohjelmistoliiketoiminnan erityispiirteisiin siltä osin kun ne vaikuttavat tiedon jakamiseen sekä myynnin ja kehityksen yhteistyöhön ohjelmistoyrityksessä. Ohjelmistoalan erityispiirteitä on tärkeä kartoittaa tutkimuksen kontekstin ymmärtämiseksi. Erityisesti selvitetään mitkä tekijät yhteistyössä estävät ja edistävät tiedon vaihtamista. Näiden alalukujen avulla päästään vastaamaan ”*Mitä erityispiirteitä ohjelmistoliiketoiminnalla on tiedon jakamisen näkökulmasta ja miten ne vaikuttavat tiedon jakamiseen?*” -tutkimusongelmaan. Tässä luvussa nostetaan esille myös yleisiä myynti- ja kehitysosaston tietotarpeita, joten saadaan teoreettista viitekehystä empiirisessä osassa selvitettävälle ”*Millaisia tietotarpeita kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosastolla on toisiaan kohtaan?*” -tutkimusongelmalle. Lisäksi saadaan teoriapohjaa myös tutkimuksen empiirisen osan kautta selvitettävään kysymykseen: ”*Mitä kohdeyrityksen kannattaisi tehdä tiedon jakamisen parantamiseksi?*”.

3.1 Ohjelmistoliiketoiminnan erityispiirteet tiedon jakamisen näkökulmasta

Ohjelmistoliiketoiminnalla on omia erityispiirteitään verrattuna muihin aloihin. Tämä luku esittelee erityispiirteistä sellaiset, jotka ovat oleellisia varsinkin tiedon jakamisen

näkökulmasta. Kuvassa 9 on koottu yhteen erityispiirteet, jotka edellyttävät hallittua ja tehokasta tiedon jakamista ohjelmistoyrityksessä myynnin ja kehityksen välillä.



Kuva 9. Ohjelmistoliiketoiminnan erityispiirteet, joiden vuoksi tiedon jakaminen on avainasemassa.

Ohjelmistoliiketoiminnassa kaupankäynnin kohteena ovat tietokoneohjelmistot sekä niihin liittyvät palvelut, kuten konsultointi ja ylläpito. Ohjelmistot poikkeavat perinteisistä myyntiartikkeleista, kuten elintarvikkeista, laitteista ja raaka-aineista, sillä ne ovat luonteeltaan aineettomia. (Hyvönen 2003, s. 1.) Juuri ohjelmistojen aineettomuus korostaa tiedon jakamisen tärkeyttä ohjelmistoliiketoiminnassa (Kukko & Helander 2012, s. 3757). Ohjelmistoliiketoiminta on tietointensiivinen toimiala, jossa yritys luottaa vahvasti inhimilliseen pääomaan, erityisesti tietopääomaan, eli työntekijöiden osaamiseen ja tietoon (Newell et al. 2002, s. 44), koska yrityksen tuottamiin ratkaisuihin tarvitaan vahvaa osaamista sekä tietoa. (Hyvönen 2003, s. 1.) Sen vuoksi tiedon säilyttäminen, jakaminen ja luominen ovat elintärkeitä ohjelmistoyrityksessä. Myös Rus ja Lindvall (2002, s. 26) korostavat, että ohjelmistoyrityksien päävoimavara on sen tiedollinen pääoma, samoin kuin on esimerkiksi laki-, pankki- sekä mainonta-aloilla. Tällaisilla aloilla merkittävä osa yrityksen tiedosta on sitoutunut yksittäisiin ihmisiin (Agrote & Ingram 2000, s. 154). Ohjelmistoliiketoiminnassa työn lopputulokset syntyvät nimenomaan työtä tekevien ihmisten asiantuntijuuden avulla. Tästä syystä ohjelmistoyritysten menestys riippuu vahvasti asioista perillä olevista työntekijöistä, koska he ovat avain projektien onnistumiseen (Rus & Lindvall 2002, s. 28). Tämän vuoksi ihmisten johtaminen ja sen menetelmät sekä taidot korostuvat ohjelmistoyrityksissä. Asiantuntijoita ei voida johtaa käskyttämällä, vaan kyseeseen tulee yhteistoiminta, eli myös johtajien on itse aktiivisesti osallistuttava työhön tekemällä sitä yhdessä alaistensa kanssa. Tällöin syntyy yhteistoimintaa, joka tarkoittaa työskentelemistä yhteisen päämäärän saavuttamiseksi. (Hyvönen 2003, s. 142.)

Ohjelmistoyrityksien palvelut voidaan jakaa karkeasti asiakaskohtaisiin ohjelmistopalveluihin sekä ohjelmistotuotteisiin (Nukari et al. 2003, s. 166). Ohjelmistotuotteet ovat niin sanottuja puhtaita ohjelmistoja, joita voidaan monistaa sellaisenaan tai vähin muutoksin laajemmalle asiakaskunnalle. Ne ovat standardoituja ja itsenäisiä ohjelmistotuotteita, joiden myynti yleensä suunnataan massamarkkinoille. Niiden voidaan nähdä olevan hyvin lähellä tavallisia kulutushyödykkeitä. Useita tällaisia tuotteita myydään tavallisissa marketeissa hyllytuotteina. (Hietala et al. 2004.) Ohjelmistotuotteita voivat olla esimerkiksi käyttöjärjestelmät, toimisto-ohjelmistot ja pelit. Asiakaskohtaiset ohjelmistot taas räätälöidään tiettyyn asiakastarpeeseen, jolloin ratkaisu ei perustapauksessa ole suoraan monistettavissa. Kyse on tällöin projektiluontoisesta toiminnasta. (Nukari et al. 2003, s. 166.) Asiakaskohtaiset ohjelmistot ovat tälle tutkimukselle tärkein tuoteryhmä, koska kohdeyrityksen liiketoimintaideologia keskittyy vahvimmin niihin. Täten tutkimuksessa hyödynnetään myös projektiliiketoiminnasta kertovia kirjallisia lähteitä, sillä ohjelmistoyrityksien, jotka kehittävät asiakaskohtaisesti räätälöityjä ratkaisuja, voidaan katsoa harjoittavan projektiliiketoimintaa.

Hietala kollegoineen (2004) lisää yllämainittuun jaotteluun myös sulautetut ohjelmistot. Sulautetut ohjelmistot ovat integroitua systeemiä elektronisiin järjestelmiin, jotka tarvitsevat jonkin tietoteknisen järjestelmän toimiakseen. Esimerkiksi matkapuhelinta ostaessa siihen on valmiiksi asennettuna sulautettu käyttöjärjestelmä, joka sisältyy tuotteeseen. (Hietala et al. 2004.) Sulautettu ohjelmisto voi sovelluksesta riippuen olla joko monistettava (esimerkiksi kännykän käyttöjärjestelmä) tai asiakaskohtaisesti räätälöitävä (esimerkiksi tietyn tehtaan automaatiojärjestelmä) (Hyvönen 2003, s. 3).

Varsinkin asiakaskohtaisissa ohjelmistopalveluissa tärkeäksi tekijäksi nousevat henkilöstöresurssit (Nukari et al. 2003, s. 166.), jolloin tiedon jakaminen nousee avainasemaan. Asiakaskohtaisissa ohjelmistopalveluissa on tyypillistä, että asiakas osallistuu tuotantoon. Suunnittelu tehdään asiakkaan kanssa ja asiakkaan tarpeet ja toiveet ovat ohjaavana tekijänä. Lisäksi palvelukokonaisuuteen saattaa liittyä koulutusta ja ylläpitoa. (Nukari et al. 2003, s. 166.) Koska asiakkaat ovat tällaisessa toiminnassa avainasemassa, myös asiakastieto ja sen jakaminen kaikille projektiin osallistuville on erityisen tärkeää. Tämän vuoksi tutkimuksen teoriassa käsiteltiin hieman syvemmin myös asiakastietoa (luku 2.1.3). Asiakkaiden ollessa toiminnassa avainasemassa, viestinnän onnistuminen kehityksen ja myynnin välillä on tärkeää. Asiakaskohtaisen ohjelmiston ydinkompetenssi piilee projektimarkkinoinnin ja projektijohtamisen ymmärtämisessä. Tällöin yritystoiminnan fokuksena ei tule olla paketoitujen tuotteiden tapaan kanavajohtaminen, tuotteistaminen ja allianssien rakentaminen. Asiakkaalle räätälöitävän ohjelmistotuotteen valmistuksessa oleellisia asioita ovat projektien aktiviteetit, projektien epäjatkuvuus ja määräajat, tuotannon jälkimyynti sekä yrityksen sisäiset verkostot ja niissä tapahtuva tiedonvaihto. (Alajoutsjärvi et al. 2000.)

Ohjelmistoala on nopeasti muuttuva (Kukko & Helander 2012, s. 3763), tietointensiivinen toimiala, jossa työntekijät työskentelevät monissa eri vaiheissa ja toiminnoissa (Rus

& Lindvall 2002, s. 27). Ei ole epätyypillistä, että työntekijät työskentelevät jopa maantieteellisesti eri paikoissa. Ohjelmistoliiketoiminnassa toimintojen hajauttaminen sekä virtuaaliympäristöjen perustaminen ovat teknisesti yksinkertaisia. Tämän vuoksi ohjelmistoalan yritykset ovatkin siirtäneet paljon toimintojaan sinne, missä niiden toteuttaminen on halvinta (Aspray et al. 2001; Akbar et al. 2011, s. 1009). Tämä kuitenkin tuo omat lisähaasteensa tiedon jakamiselle, kun yksilöt sijaitsevat fyysisesti eri paikoissa ja työskentelevät vuorokauden eri aikoina. Tällöin esimerkiksi kasvokkainen kommunikointi on miltei mahdotonta (Akbar et al. 2011, s. 1009).

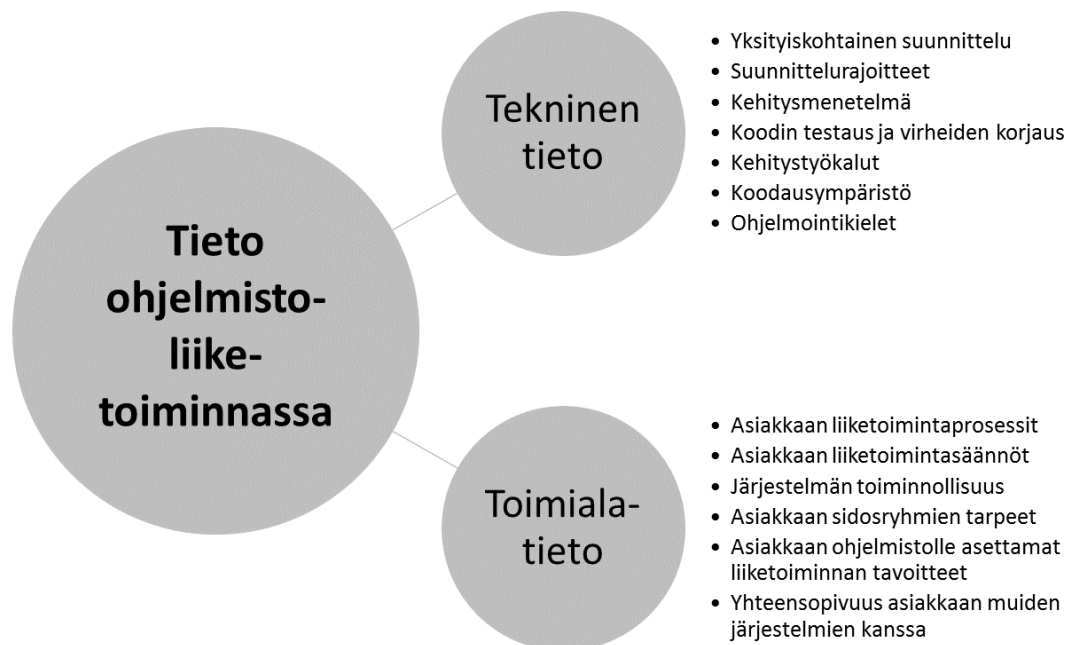
Ohjelmistoliiketoiminnassa on usein mukana paljon eritaustaisia työntekijöitä (Ajmal & Koskinen 2008, s. 7; Turkulainen et al. 2013 s. 224). Projekteihin osallistuu myyjiä, projektijohtajia, ohjelmistosuunnittelijoita ja testaajia, joilla kaikilla saattaa olla eri taustat. Tämä voi aiheuttaa tiedon jakamisen kannalta ongelmia, koska tiedon jakajilta puuttuu yhteinen ymmärrys ja kieli.

Koska ohjelmistoyrityksissä työskennellään pääosin tiimeissä, vaatii työ koordinoitua. Vain harvat projektit pystytään toteuttamaan yhden miehen voimin. Aikapaineista ja pätevyysvaatimuksista johtuen tarvitaan tavallisesti useita henkilöitä saavuttaakseen projektin tavoitteet. Työ on yleensä jaettu tehtäviin ja tehtävät jaettu eri henkilöille. Tämän vuoksi tarvitaan kommunikointia ja tiedon jakamista, jotta projektit onnistuisivat toivotulla tavalla. (Vesiluoma 2007, s. 554.) Tiimin kommunikointi pitää olla ajasta ja paikasta riippumatonta, sillä usein tiimin jäsenet saattavat työskennellä maantieteellisesti kaukana toisistaan (Rus & Lindvall 2002, s. 28). Tällöin tiedon jakamista tukevat teknologiset ratkaisut täytyy olla kunnossa.

Koska tiimit luodaan yleensä tiettyä projektia varten ja ne kehittävät joka projektissa jotain uutta, on tärkeää, että projektin aikana kerätty tieto saadaan tallennettua ja jaettua yrityksen sisällä. Tällainen projektorientoitunut työskentely tuo kuitenkin omat haasteensa tiedon jakamiselle. (Salovaara & Tuunainen 2013, s. 2.) Yleensä projektin loputtua alkaa uusi projekti nopealla aikataululla ja uudella kokoonpanolla, joten tiedon jakaminen jää vähäiseksi tiimin jäsenten kesken projektin loputtua. Pahimmassa tapauksessa yksilöiden tarvitsee ylläpitää heidän tietoaan ja osaamistaan pelkästään itse. (Salovaara & Tuunainen 2013, s. 2.) Teknologiat muuttuvat ohjelmistoalalla luultavasti nopeampaa kuin millään muulla alalla. Ratkaisut, jotka ovat hyviä tänään, eivät todennäköisesti ole optimaalisia enää vuotta myöhemmin. Ohjelmistokehittäjien täytyy kehittää taitojaan ja osaamistaan jatkuvasti, johon on kuitenkin työn ohessa hyvin vähän aikaa. (Salovaara & Tuunainen 2013, s. 2.) Tieto uusista ratkaisuista ja teknologioista pitäisi saada välitettyä myös asiakasrajapintaan, kuten myynnille, jotta asiakas voidaan vakuuttaa yrityksen pätevyydestä.

Ohjelmistotuotannossa tietoa on valtavasti ja yrityksillä on usein vaikeuksia tunnistaa oleellinen sisältö ja paikka sekä käyttää tietoa. Tietoa täytyy jakaa useista eri alueista, kuten uusista teknologioista, toimialoista, yrityksen sisäisistä toimintaperiaatteista, käy-

tännöistä ja kulttuurista, meneillään olevista projekteista sekä siitä, kuka tietää mitäkin. Ohjelmistoyritykselle ei riitä, että se tietää pelkästään ohjelmistokehityksestä, vaan sillä pitää olla tietämystä myös muista toimialoista ja niiden tuotantoprosesseista, jotta se kykenee tuottamaan ohjelmistoja muiden toimialojen yrityksille. (Rus & Lindvall 2002, s. 27.) Kuvassa 10 on havainnollistettu teknistä tietoa, jota käytetään ratkaisun kehittämiseen sekä toimialatietoa, joka on tietoa ympäristöstä, johon ratkaisu kehitetään. Tekninen tieto voi pitää sisällään suunnittelutekniikoita, -menetelmiä ja -rajoitteita sekä ohjelmointiin liittyviä tietoja (Tiwana 2004, s. 900). Tällainen tieto on luonnollisesti kehitysosaston työntekijöillä. Myyjillä voi olla enemmän toimialaan liittyvää tietoa, joka pitää sisällään tietoa asiakkaan liiketoimintaprosesseista, liiketoimintasäännöistä, toiminnoista, asiakkaan sidosryhmistä ja asiakkaan järjestelmälle asetetuista tavoitteista (Tiwana 2004, s. 900). Näitä kahta tietoa on yhdisteltävä, jotta asiakkaan projektit saadaan onnistuneesti ja kustannustehokkaasti toteutettua. Tähän tarvitaan tiedon jakamista myynti- ja kehitysosaston välillä.



Kuva 10. Kaksi tiedon tyyppiä ohjelmistoliiketoiminnassa (mukaillen Tiwana 2004, s. 900).

Koska kaikkea tietoa ei voida muuttaa havaittavaksi ja dokumentoida, on tärkeää tietää kuka tietää mitäkin, jotta voidaan hyödyntää dokumentoimatonta tietoa (Rus & Lindvall 2002, s. 32). Rus ja Lindvall (2002, s. 32) painottavatkin, että yleinen ongelma tiedonhallinnassa on asiantuntijuuden tunnistaminen. Tämän vuoksi suositeltavaa olisi käyttää työkalua, jonka avulla asiantuntijat voivat tallentaa oman osaamisensa. Tällainen työkalu voi olla esimerkiksi tietopankki, johon on kerätty työntekijöiden osaaminen. Myyntiä helpottaa huomattavasti se, että myyjä voi tarkistaa osaamispankista, kuka kehityksen puolelta olisi oikea henkilö antamaan tietoja tarjouksen laatimisen avuksi.

Ohjelmistoyrityksessä myynti- ja kehitysosaston välillä jaetaan sekä havaittavaa että hiljaista tietoa. Havaittavaa tietoa voi olla erilaiset dokumentit, kuten tekniikkalistat, resurssitaulukot, tarjoukset sekä sopimukset. Hiljaista tietoa liittyy muun muassa siihen, miten resurssitarpeita ja vapaina olevia resurssimääriä tulkitaan. Myös toimialatiedon ja asiakkaan liiketoimintaprosesseihin liittyvän tiedon yhdistäminen ohjelmiston kehittämiseen liittyvään tietoon on hiljaista tietoa, joka syntyy vuorovaikutuksen ja kokemuksen kautta. Jotta ohjelmisto saadaan toteutettua halutunlaiseksi, on tärkeä ymmärtää asiakkaan liiketoiminnan toiminnot, jotta ne saadaan sisällytettyä ratkaisuun (Tiwana 2004, s. 900). Ei riitä, että ohjelmistosuunnittelijat osaavat koodata, vaan heille on saatava ymmärrys myös toimintaympäristöstä, johon ratkaisu tulee päätymään. Tähän tarvitaan yhteistyötä asiakasrajapinnan, eli myynnin, ja kehityksen välillä.

Ohjelmistoyrityksissä jokainen henkilö osallistuu jatkuvasti sekä teknisiin että johtamiseen liittyvien päätösten tekoon. Suurimman osan ajasta tiimin jäsenet tekevät päätöksiä perustuen henkilökohtaiseen, kokemusperäiseen tai epävirallisten yhteyksien kautta hankittuun tietoon. Tämä saattaa toimia pienissä yrityksissä, mutta kun yritys kasvaa ja käsittelee suurempaa määrää tietoa, tästä tulee tehotonta. Suuret yritykset eivät voi luottaa pelkästään epäviralliseen tiedon jakamiseen työntekijöiden välillä, vaan yrityksen täytyy määritellä tiedon jakamisen prosesseja, jotta työntekijät voivat tehdä oikeita päätöksiä saadun tiedon perusteella. (Rus & Lindvall 2002, ss. 27-28.) Tähän on liitoksissa osittain myös luvussa 2.3.1. kuvatut tiedon jakamisen strategiat. On tärkeää, että yritys on tietoinen siitä, mitä kautta tietoa onärkevin pääosin jakaa ja mitä käytetään tukevana menetelmänä.

Ohjelmistotalalla ei ole samalla tavalla organisoituja prosesseja kuin useilla perinteisimmillä aloilla. Tästä johtuen tiedon jakamisen prosessit eivät ole usein suoraviivaisia. Tiedon jakaminen abstrakteista asioista ei tyypillisesti ole helppoa, koska niitä ei pystytä havaitsemaan, on ymmärtäminen hankalampaa. Tällaista tietoa pitäisi kuitenkin jakaa koko ajan ohjelmistokehittäjien, myyjien ja asiakkaiden välillä. (Kukko & Helander 2012, s. 3763.) Sen jakamista edistää muun muassa henkilökohtainen vuorovaikutus ja yhdessä tekeminen. Kuitenkin varsinkin isoissa yrityksissä tietoa on tärkeä jakaa tallennetussa muodossa, sillä se on helpompi saada useamman ihmisen tietoisuuteen.

Toivosen (2003) mukaan alihankkijoiden käyttäminen on ohjelmistoliiketoiminnassa yleisempää kuin muilla aloilla. Yli 50 % ohjelmistoyrityksistä käyttää omassa toiminnassaan alihankkijoita tai toimii alihankkijana jollekin toiselle yritykselle. Myös verkostoitumista muiden kumppanien kanssa suositaan. Yhteistyösuhteet toisiin ohjelmistoyrityksiin sekä yliopistoihin ovat keskimääräistä yleisempiä ohjelmistotalalla. (Toivonen 2003, ss. 29-30.) Tällöin projektien sisäisessä tiedon jakamisessa täytyy ottaa huomioon yrityksen ulkopuolisista sidosryhmistä asiakkaiden lisäksi myös muut yhteistyötahot. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan oteta kantaa muuhun kuin yrityksen myynti- ja kehitysosaston välillä tapahtuvaan tiedon jakamiseen.

Ohjelmistoyrityksen tiedon jakamisen keskeisiä tavoitteita on saada alennettua ohjelmistokehitysprojektien kustannuksia ja niihin käytettyä aikaa sekä laadun parantaminen ja parempien päätösten tekeminen. Tämä voidaan saavuttaa, jos onnistuneista projekteista otetaan parhaat käytännöt talteen ja epäonnistumisista ja virheistä tiedotetaan avoimesti, jotta ne osataan välttää tulevaisuudessa. Lisäksi tiedon jakamiselle on tärkeää määrittää myös prosessit. (Rus & Lindvall 2002, s. 27.)

3.2 Myynnin ja kehityksen yhteistyö

Tässä luvussa perehdytään myynnin ja kehityksen väliseen yhteistyöhön ohjelmistoyrityksessä. Tutkimuksen empiirisen osion kannalta on tarkoitus saada teoreettista viitekehystä sille, miten myynti ja kehitys toimivat vuorovaikutuksessa. Tämän avulla osataan havainnoida paremmin asioita kohdeyrityksessä, muodostaa kattavampi haastattelurunko ja antaa lopuksi kehitysehdotuksia tiedon jakamisen kehittämiseksi osastojen välillä.

Keil (1995) toi esiin jo vuonna 1995, että ohjelmistoprojektien toteutukseen vaikuttavat projektilliset, psykologiset, sosiologiset sekä organisationaaliset tekijät. Tämän voidaan katsoa tänä päivänä näkyvän siinä, että ohjelmistoyritykset ovat tulleet yhä riippuvaisemmiksi omien toimintojen moniulotteisesta yhdistämisestä ja asiakasprojektien hallinnasta (Skaates & Tikkanen 2003). Teknologian kehitys on johtanut siihen, että tarvitaan yhä laajempaa ymmärrystä ohjelmistoprojekteissa vaikuttaviin eri voimiin, kuten johtamiseen sekä tiedon- ja resurssienhallintaan (Cooper & Budd 2007).

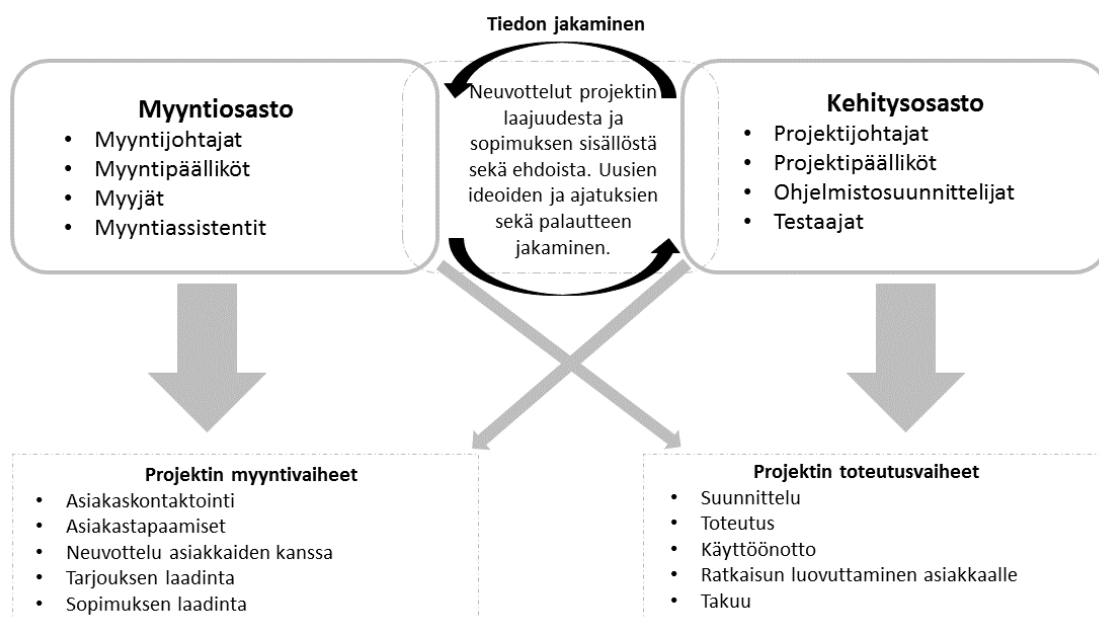
Ohjelmistoprojekteissa myyntiosasto on liiketoimintapäätöksen tekijä, asiakasmarkkinoiden analyysoija ja ensimmäinen rajapinta asiakkaaseen (Khajavinia 2009). Projektien myyntiosasto toimii rajapintana projektipohjaisen organisaation ja asiakkaan välillä. Sen tärkein tehtävä on luoda ja ylläpitää suhteita asiakkaiden kanssa (Turkulainen et al. 2013, s. 224). Kaikista tärkeimmät strategiset valinnat tehdään tässä vaiheessa, minkä vuoksi myyntiosaston täytyy panostaa asiakkaisiin ja taata heille onnistunut toimitus. Myyntiosaston tehtäviin kuuluu asiakkaiden kontaktointi ja tapaaminen sekä neuvottelut projekteihin liittyen ja tarjouksien ja sopimuksien luominen (Cooper & Budd 2007, Turkulainen et al. 2013, s. 224 mukaan).

Kun projekti on myyty asiakkaalle, kehitysosasto, eli toteuttava osasto, työstää projektin loppuun. Sen tärkein tehtävä on saada projekti loppuun asiakkaan kanssa sovitulla ehdoilla. Projektitiimin täytyy suunnitella, toteuttaa, käyttöönottaa ja lopulta luovuttaa ratkaisu asiakkaalle. (Turkulainen et al. 2013, s. 224.) Lisäksi toteuttavan osaston täytyy usein varmistaa projektin aikainen sekä jälkeinen yhteydenpito asiakkaaseen sekä projektista saatavan palautteen kerääminen ja sen jakaminen eteenpäin myyntiosastolle (O’Leary-Kellyn & Flores 2012, s. 237). Turkulaisen ja hänen kollegoidensa (2013, s. 230) mukaan yritysten käytännöt vaihtelevat sen osalta, mikä taho pitää yhteyttä asiakkaaseen projektin myyntivaiheen loputtua, projektin toteutusvaiheessa. Joissain yrityksissä myyntivaiheen jälkeen kaiken yhteydenpidon asiakkaaseen pitää projektipäällikkö,

kun taas joissain yrityksissä myyjä hoitaa kaupalliset yhteydenotot ja projektipäälliköt teknisiin asioihin liittyvät yhteydenotot, osassa yrityksissä myyjä puolestaan pitää asiakkaaseen yhteyttä oli kyseessä sitten kaupalliset tai tekniset asiat. (Turkulainen et al. 2013, s. 230.) Tutkimuksen kohdeyrityksessä pyritään ensisijaisesti siihen, että myyntivaiheen jälkeen vastuu ja yhteydenotot siirtyvät myyjältä projektipäällikölle. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikki asiakkaaseen liittyvä tieto on saatava siirrettyä tehokkaasti myyjältä projektipäällikölle heti projektin alussa. Poikkeuksia kuitenkin tehdään osan asiakkaiden kanssa, liittyen esimerkiksi historian omaaviin henkilösuhteisiin myyjän ja asiakkaan välillä.

Skaates ja Tikkanen (2003) jakavat projektin kolmeen eri vaiheeseen: myyntiosaston vaiheeseen, operatiiviseen ja hallinnan vaiheeseen sekä laadunvarmistusosaston vaiheeseen. Tutkimuksen kohdeyrityksessä nämä vaiheet vastaavat myyntiosastoa, kehitysosastoa sekä testausta. Laadunvarmistusosastoa ei ole erikseen, vaan testaajat toimivat ohjelmistosuunnittelijoiden kanssa tiiviissä yhteistyössä toteutuksen aikana. Skaatesin ja Tikkanen (2003) mukaan projekti toteutetaan vaiheittain, missä jokaisella on omat tehtävänsä. Myös Boehmin ja Rossin (1989) näkökulma tukee tätä vaihenäkemystä ohjelmistoprojektin periaatteista. Varsinkin ketteriä menetelmiä hyödynnettäessä vaiheet eivät kuitenkaan ole niin selkeitä, vaan saattavat lomittua ja toteutua päällekkäin. Ohjelmistoprojektin aloittava tekijä on kuitenkin ensimmäinen kontakti, joka asiakkaan kanssa tapahtuu, eli yleensä myyntiosaston kontaktointi uuteen asiakkaaseen. Tällöin organisaation myyntiosasto ottaa projektin vastuulleen. Myytyään projektin, se siirtää sen projektipäällikölle, jolla on projektin seuraava vastuu sen valmistamisesta. Kun ohjelmistoprojekti on saatu suunniteltua edes kevyesti, se toteutetaan asiakkaan yritykseen. Toteutuksen yhteydessä, myös toteutuksen testaus nousee kuvioon. Kehitysosasto huolehtii toteutuksen jälkeisistä mahdollisesti ilmaantuvista toimivuus- ja käyttöongelmista. Kun ohjelmistoprojekti on toteutettu ja sen toimivuus ja laatu on varmistettu, loppuu tavallisesti ohjelmistoyrityksen vastuu projektista.

Kuvassa 11 on havainnollistettu myynti- ja kehitysosaston suhdetta ja nuolien leveys osoittaa ohjelmistoyrityksen osastojen vastuuta ja osallistumista ohjelmistoprojektin eri vaiheissa. Myyntiosastolla on päävastuu myyntivaiheesta ja kehitysosastolla toteutusvaiheesta, mutta molempien osastojen täytyy osallistua sekä myynti että toteutusvaiheeseen liittyen muun muassa projektin sisällön ja sopimusehtojen määrittelyyn (Turkulainen et al. 2013, s. 244).



Kuva 11. Ohjelmistoyrityksen myynti- ja kehityspuolen yhteistyö ja tiedon jakaminen. (mukaillen Turkulainen et al. 2013, s. 245).

Yhteistyö ja kommunikointi myynnin ja kehityksen välillä on erittäin tärkeää. Koor-dinoinnin puute, harva ja epäsäännöllinen yhteistyö ja kommunikointi aiheuttavat useita ongelmia asiakasprojekteissa. Puuttuvat asiakasvaatimukset, väärin resurssien käyttö ja myöhästyneet toimitukset ovat muutamia esimerkkejä niistä. Tämän lisäksi myös kehi-tystiimin sisällä tapahtuva yhteistyö ja kommunikointi nähdään tärkeäksi asiakasprojek-tin onnistumiselle. Tiimien jäsenten on tärkeää kommunikoida muun muassa projektiin liittyvistä suunnitelmista, projektin etenemisestä, siinä esiintyvistä ongelmista ja jäsen-ten suoriutumisesta. (Akbar et al. 2011, s. 1015.)

Myös Skaates ja Tikkanen (2003, s. 399) esittävät, että ohjelmistoprojekti voi suurella todennäköisyydellä epäonnistua, jos ohjelmistoyrityksen tiedon jakamisessa on huomatta-via aukkoja. Jo ennen kuin projekti on myyty, kehityspuoli tarvitsee ennakkotietoa mahdollisesta tulevasta projektista, jotta se voi valmistautua ja varmistaa tarvittavat resurssit siltä varalta, että sopimus solmitaan. Tämä on seurausta ohjelmistoprojektien aikapaineesta ja projektien kompleksisuudesta. (Turkulainen et al. 2013, s. 230.) Projek-tilla on suuri todennäköisyys ylittää budjetti ja aikataulu, jos kesken projektin joudutaan tekemään uudelleenresursointia, kun tarvittava kehittäjä joudutaan siirtämään kesken projektin uuteen projektiin. Ohjelmistoyrityksen myyntiosaston ja kehitysosaston suju-valla ja oikea-aikaisella tiedon jakamisella voidaan ehkäistä uudelleenresursoinnin syn-tymistä. (Cooper & Budd 2007, ss. 174-175.) Yksi vaarallinen kohta tiedon jakamises-sa on myös myyjän ja projektitiimin ensimmäisessä palaverissa (projektin kick-off) projek-tin myymisen jälkeen, kun vastuuta siirretään myyjältä projektipäällikölle tai projek-titiimille. Myös valmiin projektin onnistunut siirtäminen asiakkaalle, perustuu pitkälti onnistuneeseen tiedon jakamiseen sekä luottamukseen. (Skaates & Tikkanen 2003, s. 399.) Toisin sanoen pisteet, missä vastuu siirtyy eri toimijoiden välillä, vaativat hallittua

tiedon jakamista. Yrityksen sisäiset tietovirrat ovat erityisen tärkeässä roolissa, kun projekti liikkuu yrityksen sisällä. Projektin päättyessä myös kehityksen tiedonkulku takasin myynnin suuntaan, on tärkeää, jotta myynti voi kehittää omaa toimintaansa saadun palautteen avulla (O’Leary-Kellyn & Flores 2012, s. 237).

Vesiluoma (2007, s. 554) painottaa, että erityisesti ohjelmistoprojektin elinkaaren ulottuvuus on olennainen asia, jotta ymmärretään tiedon jakamista ohjelmistokehityksessä. Vesiluoma on samaa mieltä Skaatesin ja Tikkasen (2003) kanssa siitä, että tiedon jakamisen näkökulmasta projektilla kaksi todella kriittistä vaihetta, projektin alku ja loppu. Alussa on varmistettava, että kaikki tarvittava tieto on asianmukaisesti saatavilla esimerkiksi ihmisten, dokumenttien ja vaatimusten muodossa. Hankkeen lopussa haasteena on varmistaa, että projektin aikana hankittu tieto on kunnolla jaettu yrityksessä osapuolille, jotka sitä tarvitsevat tai tallennettu muuten siten, että se on saatavissa, kun sitä tarvitaan. (Vesiluoma 2007, s. 544.) Jos hankkeen aikana hankittua tietoa ei jaeta muille ja tallenneta, on projektista oppiminen haastavaa tai miltei mahdotonta.

Ajmal ja Koskinen (2008, s. 9) korostavat myös tiedonhallintaa projektityössä. Ideaali käytäntö on se, että projekteissa luotua tietoa tallennetaan ja jaetaan eteenpäin, jotta sitä voidaan hyödyntää myöhemmissä projekteissa ja asioista voidaan oppia. Joissain yrityksissä projekteista pyritään oppimaan luomalla dokumentti opituista asioista. Vaihtoehtoisesti jotkut projektitiimit tallentavat oppimistaan videoinnin avulla, videoimalla tiimien palaverit. Projektitiimin luomaa tietoa on saatava jaettua myös muuhun yritykseen. (Ajmal & Koskinen 2008, s. 9.) Kehitystiimin olisi tärkeää saada projektin kautta kerättyä tietoa jaettua myynnin suuntaan, jotta myynti voisi hyödyntää sitä tulevaisuudessa uusien projektien myyntivaiheessa. Myynnille on saatava tieto siitä, mitä kaikkea kehitysosasto osaa ja pystyy tekemään.

Rus ja Lindvall (2002, s. 32) korostavat juuri dokumenttien hallinnan tärkeyttä ohjelmistoyrityksen tiedonhallinnassa. Ohjelmistokehitysprojekteissa luodaan, muokataan ja käytetään eri dokumentteja, joista tulee yrityksen havaittavaa tietoa. Dokumenttien hallinnan avulla dokumentit täytyisi varastoida paikkaan, josta ne ovat helposti kaikkien saatavilla ja dokumentoitua tietoa voitaisiin sitä kautta jakaa eteenpäin. (Rus & Lindvall 2002, s. 32). Esimerkkejä dokumenttien hallintaa tukevista työkaluista ovat Hyperwave ja Microsoft SharePoint. Juuri hiljaisen tiedon muuttaminen havaittavaksi ja havaittavan tiedon jakaminen siis korostuvat myynti- ja kehitysosaston viestinnässä.

Muutostilanteissa, jotka ovat ohjelmistoprojekteissa yleisiä Haikalan ja Märijärven (2006, s. 29) mukaan, tiedon jakaminen nousee avainasemaan. Pienilläkin muutoksilla voi olla suuria ja yllättäviä vaikutuksia ohjelmiston toiminnan ja projektin kustannuksiin sekä aikataulun kannalta, joten tiedon jakaminen ja yhteistyön merkitys ohjelmistokehityksessä on todella suuri. Jos muutoksista ei tiedoteta avoimesti projektin aikana, voi olla vaara, että asiakaskaan ei saa tietää muutoksista kuin vasta ratkaisun luovutus-

vaiheessa. Tällöin pahimmassa tapauksessa asiakas ei ole tyytyväinen ratkaisuun ja saamaansa palveluun, joten lisämyynnistä ei kannata edes haaveilla.

Erityisesti asiakaskohtaisesti räätälöityjen ohjelmistojen toteuttamisessa tulee korostaa sisäisten toimintojen koordinoitua. Tällöin asiakkaan tarpeiden tulee olla hyvin hallitut ja asiakkaiden tarpeiden ymmärtämisen täytyy olla liiketoiminnan huomion keskipisteessä (Ruokonen 2008, s. 152). Yrityksen sidosryhmien, kuten asiakkaiden, tyytyväisyys on projektien perimmäinen tarkoitus (Ferreira & Cohen 2008; Akbar et al. 2011, s. 1015). Tämän tarkoituksen toteutumista tukee tiedon jakaminen ja tiedon jakamisen kanavat, jotka ovat keinoja ja välineitä, joilla saadaan myyntiosaston ja kehitysosaston yhteistyö toimimaan ja sitä kautta asiakkaiden tyytyväisyys taattua.

3.3 Ongelmat ja menestystekijät myynnin ja kehityksen välisessä yhteistyössä ja viestinnässä

Tässä luvussa keskitytään sekä menestystekijöihin että ongelmiin, joita kirjallisuudessa on esitetty myynnin ja kehityksen välisessä viestinnässä olevan. Tämä nähdään tärkeäksi tutkimuksen tulosten kannalta, koska tiedon jakamisen esteitä pyritään poistamaan tutkimuksen kehitysehdotusten avulla ja hyväksi koettuja käytäntöjä soveltamaan kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston yhteistyössä. Tässä luvussa kuvattujen ongelmien lisäksi myös luvussa 2.3.2 kuvatut tiedon jakamisen esteet koskevat myynnin ja kehityksen välistä viestintää, sillä siinä on kyse yksilöiden välisestä tiedon jakamisesta yrityksen sisällä. Kuvaan 12 on koottu kirjallisuudessa esille nostettuja menestystekijöitä ja ongelmia myynnin ja kehityksen välisessä yhteistyössä ja viestinnässä.

Menestystekijät	Ongelmat
<ul style="list-style-type: none"> • Yhdessä työskentely • Osastojen väliset yhteispalaverit <ul style="list-style-type: none"> • Esim. kick-off-palaveri ja projektikatselmukset • Lähekkäin työskentely • Projektipäällikön toiminta tiedon jakamisen edistämiseksi • Osastoilla tiedon jakamisen vastuuhenkilöt • Tiedon jakamisen strategia • Projektitiimien sekoittaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Oikean informaation saaminen ja kommunikointi oikeaan aikaan oikeille osapuolille • Yhteisen ymmärryksen, kielen ja yhteyden luominen • Väärinymmärrykset • Tiedon hukkuminen • Tiedon muuttuminen matkan varrella • Osastojen väliset rajat • Ns. over the wall -menettelytapa • Osastot näkevät toisensa kilpailijoina • Ajan puute

Kuva 12. Myynnin ja kehityksen välisen viestinnän menestystekijät ja ongelmat.

Yksi keskeisimmistä haasteista myynti- ja kehitysosaston rajapinnassa on oikean informaation saaminen ja sen kommunikointi oikeille osapuolille oikeaan aikaan. Tämä tarkoittaa esimerkiksi asiakkailta saadun tiedon käsittelyä ja sen tiedon sekä mahdolli-

sen uuden tiedon, teknisen tiedon ja toteuttavan osaston kyvykkyyttä osoittavan tiedon kokoamista tarjoukseen. Jos projektisopimus syntyy, tarjous ja sopimustiedot täytyy käsitellä ja jakaa edelleen toteuttavalle osastolle, jotta myyty ratkaisu voidaan sovitusti toteuttaa ja lopulta toimittaa asiakkaalle. Toteuttava osasto voi myös tuottaa ajatuksia ja ideoita liittyen nykyisen ratkaisun parantamiseen sekä uusien projektien myymiseen, jotta myyntiosasto voi neuvotella uusia sopimuksia olemassa olevan ja uusien asiakkaiden kanssa. Tällaisten tietojen käsittely ja jakaminen on haastavaa, sillä tietojen täytyy liikkua sujuvasti osastojen välissä. Lisäksi tietojen jakaminen saattaa aiheuttaa väärinymmärryksiä ja osa tiedoista voi jäädä jopa kokonaan matkanvarrelle. (Turkulainen et al. 2013, s. 224.)

Koska ohjelmistoprojektit ovat usein hetkellisiä ja uniikkeja, monia projekteja on päällä samaan aikaan, ja projektit vaihtuvat yleensä nopeasti, myös yhteisen ymmärryksen ja kielen sekä henkilökohtaisen yhteyden luominen on haastavaa. (Turkulainen et al. 2013, s. 224.) Turkulainen kollegoineen (2013) esittää yhdeksi väärinymmärryksen ja ongelmien synnyttäjäksi myyntihenkilöiden ja kehityspuolella työskentelevien henkilöiden taustat. Luonnollisesti esimerkiksi ohjelmistosuunnittelijat ovat paljon teknisempiä henkilöitä kuin myyjät, jolloin yhteisen kielen muodostaminen saattaa tuottaa ongelmia. Myös Ajmal ja Koskinen (2008 s. 7) ovat sitä mieltä, että tiedon jakaminen on usein hankalaa, jos erilaiset taustat ja taidot omaavat ihmiset työskentelevät yhdessä. Tätä voidaan helpottaa esimerkiksi myynti- ja kehitysihmisten yhteispalavereilla, joissa henkilöt pääsevät keskustelemaan rauhassa ja luomaan yhteistä ymmärrystä (Turkulainen et al. 2013, s. 228). Newell kollegoineen (2002, s. 66) painottaa pitkäaikaisen vuorovaikutuksen ja yhteisten kokemusten edistävän yhteisymmärrystä, joka tekee tiedon jakamisen mahdolliseksi.

Tiedon kontrollointi korostuu erityisesti, kun tutkitaan ohjelmistoyrityksen myyntiosaston ja kehitysosaston välistä yhteistyötä, koska tieto siirtyy henkilöiltä toisille yli osastojen. Wang kollegoineen (2011) ovat tutkineet tietoon liittyviä prosesseja ja heidän mukaansa osastojen väliset rajat hidastavat tiedon jakamista. On vaikea ennustaa, miten tieto tulee yrityksessä liikkumaan yli rajojen. Harvoin pystytään pysymään selvillä siitä, kuka jakaa tiedon ja kenelle, milloin tietoa jaetaan ja kuinka monelle henkilölle yksi henkilö jakaa tietoa. (Wang et al. 2011, s. 735.) Varsinkin osastojen välissä on helppo tuudittautua ajatukseen, että joku toinen on jo kertonut asian toiselle osastolle. Tällaisen tilanteen syntymistä voidaan ehkäistä sillä, että nimetään osastoilta vastuuhenkilöt, jotka jakavat osastojen sisäistä tietoa toisille osastoille.

Myös tiedon muuntuminen on otettava huomioon. Kun tietoa jaetaan, voi se muuttua matkan varrella (Wang et al. 2011, s. 735). Työntekijät saattavat esimerkiksi lisätä tietoon omia huomioita ja mielipiteitä ennen kuin jakavat sen eteenpäin (Wang et al. 2011, s. 735). Tämän vuoksi tietoon täytyy osata suhtautua kriittisesti.

Siitä huolimatta, että yritykset tiedostavat tiedon jakamisen tärkeyden, tutkimusten mukaan useat yritykset noudattavat niin kutsuttua ”over the wall”- menettelytapaa, eli lopullinen asiakkaan allekirjoittama sopimus kerrotaan tai luovutetaan toteuttavalle puolelle, vaikka yrityksessä on sisäisesti keskusteltu ja mietitty toteuttamista todella vähän ennen sopimuksen lukkoon lyömistä. (Adler 1995, Turkulainen et al. 2013, s. 224 mukaan). Tällainen menettelytapa on omiaan aiheuttamaan kustannusten ylityksiä johtuen epäselvästä projektin määrittelystä ja luomaan vaikeuksia projektin toteuttamisvaiheessa. Tämä voi aiheuttaa huomattavaa asiakastyytymättömyyden laskua sekä yrityksen suorituksen alenemista tai jopa asiakassuhteen täydellistä tuhoutumista (Adler 1995, Turkulainen et al. 2013, s. 224 mukaan; Coober & Budd 2007, s. 177). Olisikin tärkeää, että tarjouksentekovaiheessa keskusteltaisiin asiasta kehityksen kanssa, jotta voidaan luvata realistinen aikataulu, arvioida kustannukset oikein ja olla varmoja, että ratkaisu pystytään toteuttamaan sovitulla tavalla.

Myyntivaiheessa ja varsinkin myyntivaiheen loppupäässä on tärkeää keskittyä siihen, että asiakasvaatimukset saadaan kohtaamaan yrityksen toteutuskyvyn ja resurssien kanssa. Myös näistä on myynnin ja kehityksen keskusteltava keskenään ennen lopullisen sopimuksen allekirjoittamista, jotta projektilla on suuremmat todennäköisyydet onnistua. Lisäksi aikapaineista (jotka ovat tyypillisiä kompleksisille projekteille) johtuen, kehityspuoli tarvitsee alustavaa ymmärrystä tulevasta projektista, jotta tarvittavat resurssit voidaan varmistaa ja jakaa ennen kuin projekti on myyty. Turkulaisen ja hänen kollegoiden (2013, s. 230) mukaan yrityksen sisäisten tapaamisten järjestäminen ja tiimien kokoaminen on välttämätöntä, jotta voidaan saavuttaa tiedon jakamista, joka tukee edellä mainittua toimintaa. Myös projektin myyntivaiheen jälkeen, projektin toteuttamisen alkaessa, olisi hyvä järjestää projektin kick-off-palaveri, johon osallistuisi myyjä sekä kehityshenkilöstöä. Tällä saadaan varmistettua, että kaikki projektiin liittyvä kriittinen informaatio saadaan jaettua osastojen välillä ja projekti lähtee oikeaan suuntaan. (Turkulainen et al. 2013, ss. 228-230.)

Toteutusvaiheessa tiedon jakaminen keskittyy enemmän yksityiskohtaisten teknisten tietojen jakamiseen, jotta projekti saadaan toteutettua kustannustehokkaasti asiakasvaatimusten mukaan. Tällaisen tiedon jakaminen on Turkulaisen ja hänen kollegoidensa (2013, s. 230) mukaan helpointa, jos toteutusvaiheen tiimin jäsenet laitetaan työskentelemään mahdollisimman lähekkäin. Jos tiimin jäsenet työskentelevät eri paikoissa, eri aikoihin, työntekijät eivät pääse henkilökohtaiseen kontaktiin toistensa kanssa ja tiedon jakaminen hankaloituu. Tällöin tiimin välille ei muodostu ”projekti-identiteettiä” ja yhteisiä tavoitteita sekä päämäärää, koska yhteisiä tapaamisia on hankala järjestää. (Turkulainen et al. 2013, s. 230.) Jos kaikki työstävät projektissa vain omia funktioitaan, ovat tavoitteetkin henkilökohtaisempia kuin tiimin yhteisiä, jolloin tiedon jakamista ei nähdä hyödylliseksi. Usein yksilöt eivät jaa tietoa, jos eivät koe sitä itsellensä hyödylliseksi (Snowden 1999, s. 10). Lisäksi lähekkäin työskentely helpottaa sosiaalista kanssakäymistä, joka rakentaa luottamusta ja yhteisöllisyyden tunnetta projektitiimeissä ja siten

kasvattaa relevantin tiedon jakamista oikea-aikaisesti (Turkulainen et al. 2013, s. 230). Lähekkäin työskentelemistä tiedon jakamisen edistämiseksi painottavat myös monet muut tutkijat (ks. esim. Ajmal & Koskinen 2008, s. 1; Koskinen et al. 2003, s. 288; Hal-
din-Herrgård 2000, s. 361).

Akbar kollegoineen (2011, s. 1013) korostavat projektipäällikön asemaa tiedon jakajana. Projektipäällikön on tärkeää olla tiiminsä kanssa vuorovaikutuksessa usein. Suoraa kommunikointia on tehtävä, jotta voidaan keskustella projektisuunnitelmasta, tehtävien jaosta, resurssien hyödyntämisestä, aikataulusta sekä tiimien jäsenten suoriutumisesta. Projektipäällikön on informoitava tiimiään uusista vaatimuksista, muutoksista, priorisoinneista sekä toimituspäivistä. (Akbar et al. 2011, s. 1013.) Myös Ajmal ja Koskinen (2008, s. 12) pitävät projektipäällikön roolia tärkeänä tiedon jakamisen kannalta. Projektipäällikön voidaan nähdä toimivan eräänlaisena rajapintana sekä asiakkaan ja kehittäjien että myyntivaiheessa myös myyjän ja kehittäjien välillä. Projektipäällikkö voi omalla esimerkillään ja motivoinnillaan edistää tiedon jakamista projektitiimeissä sekä myynnin ja kehityksen välillä. Projektipäällikön vastuulla on projektitiimin kulttuurin luominen, joka edistää jäsenten välistä tiedon jakamista (Ajmal & Koskinen 2008, s. 12). Turkulainen kollegoineen (2013, s. 228) kannustavat projektipäällikön osallistumiseen myyjän ja asiakkaan neuvottelupalaveri-ihin. Tällä voidaan varmistaa, että asiakkaan vaatimukset ymmärretään oikein ja voidaan toteuttaa, mitä luvataan. Jos projektipäällikkö ei osallistu myyjän ja asiakkaan tapaamisiin, pitäisi näiden tapaamisten pohjalta järjestää yrityksen sisällä myyjän ja projektipäällikön välisiä tapaamisia, joissa käydään läpi asiakkaan tarpeita ja vaatimuksia ja yrityksen toteutusmahdollisuuksia, aikataulua sekä projektin kustannuksia. (Turkulainen et al. 2013, s. 228.)

Yritysten on tärkeää luoda strategioita, miten tiedon jakaminen tulee projekteissa tapahtumaan. Strategioiden avulla pyritään estämään tiedon jakamisen aukkoja. Strategioita rakentaessa tulisi huomata, että asiakas on tärkein henkilö kaikissa vuorovaikutuskanavissa ja rooleissa. (Akbar et al. 2011, s. 1015) Tiedon jakamisella pyritään siihen, että asiakkaan vaatimukset tulee täytettyä ja projekti saadaan onnistuneesti maaliin. Strategioita saattaa olla hyvä miettiä myös projektikohtaisesti, koska projektitiimit ja niissä olevat roolit pohjautuvat ohjelmistoprojektikeskeiseen vaatimusmäärittelyyn. Tämä tarkoittaa sitä, että jokainen projekti on uniikki, ja sen vuoksi niitä tulee tarkastella itsenäisinä ja ainutlaatuisina. Projektin fundamentaaliset rakenteet ovat kuitenkin aina samantyylliset, ja sen vuoksi niitä voidaan ohjailla. (Akbar et al. 2011, s. 1011, s. 1015; Ferreira & Cohen 2008.) Yrityksen yleistä tiedonhallinnan- ja jakamisen strategiaa mietittäessä hyvä lähtökohta on luvussa 2.3.1. esitetty jako kodifiointi- ja personointistrategiaan. Erityisesti personointistrategia on kirjallisten lähteiden mukaan yleensä parempi valinta ohjelmistoyritykselle, jonka osaaminen on vahvasti sitoutunut henkilöstöön, ja joka toimii ketterin menetelmin tuottaen asiakaskohtaisesti räätälöityjä ratkaisuja (Hansen et al. 1999, s. 9; Chau & Mauer 2004, s. 108).

Agrote ja Ingram (2000, s. 157) mainitsevat yhdeksi tiedon jakamista helpottavaksi strategiaksi projektitiimien sekoittamisen ja yksilöiden vaihtamisen tiimistä toiseen aina projektin päätyttyä. Jos samat ihmiset työskentelevät aina keskenään, on tiedon jakaminen paljon suppeampaa. Yksilöt pystyvät soveltamaan ja uudistamaan tietoaan siten, että sitä käytetään ja sovelletaan uusissa yhteyksissä. Kun ihmiset työskentelevät eri ihmisten kanssa, syntyy uutta tietoa ja uusia ideoita helpommin. Tiedon jakaminen helpottuu, kun yksilö hankkii ensin tietoa yhden tiimin kanssa työskentelemisen yhteydessä ja jakaa sitten hankkimaansa tietoa tiimille, jonka kanssa hän työskentelee seuraavaksi. (Agrote & Ingram 2000, s. 157.)

Vaikka tiedon jakamiselle luotaisiin strategia, yhdeksi ongelmaksi voi muodostua yrityksen kulttuuri. Tiedon jakamisessa huomion ei tule olla pelkästään tiedon onnistuneessa siirtämisessä, vaan huomioita tulee keskittää myös rakenteisiin, jotka yritys sille mahdollistaa. Yrityksen kulttuurissa on tärkeää, miten hyväksyvä, vastaanottava ja tietoa hyödyntävä se on. Koska ohjelmistoyrityksessä tiedon täytyy siirtyä sujuvasti eri osastojen välillä, eri osastojen täytyy muodostaa yhteinen projektikulttuuri, joka kannustaa tiedon hallintaan ja jakamiseen. (Ajmal & Koskinen 2008, s. 10.) Myynti- ja kehitysosasto eivät saa nähdä toisiaan kilpailijoina, vaan heidän on pystyttävä jakamaan yhtenäisen kulttuuri, jolloin tiedon jakaminen helpottuu. Kun osastot omaavat yhteisen näkemyksen ja ymmärryksen asioista, madaltuu kynnys tiedon jakamisesta ja vastaanottamisesta. Lisäksi kulttuuriin liittyy myös virheiden hyväksyminen ja niistä tiedottaminen avoimesti (Ajmal & Koskinen 2008, s. 10). On yleistä, että ohjelmistoprojekteissa tulee virheitä ja ongelmia. Niitä ei kuitenkaan saa piilotella, vaan ne on tärkeä jakaa yrityksen sisäisesti, jotta niistä voidaan oppia (Ajmal & Koskinen 2008, s. 10). Tällaisen kulttuurin luomisessa nousee projektipäällikön rooli avainasemaan.

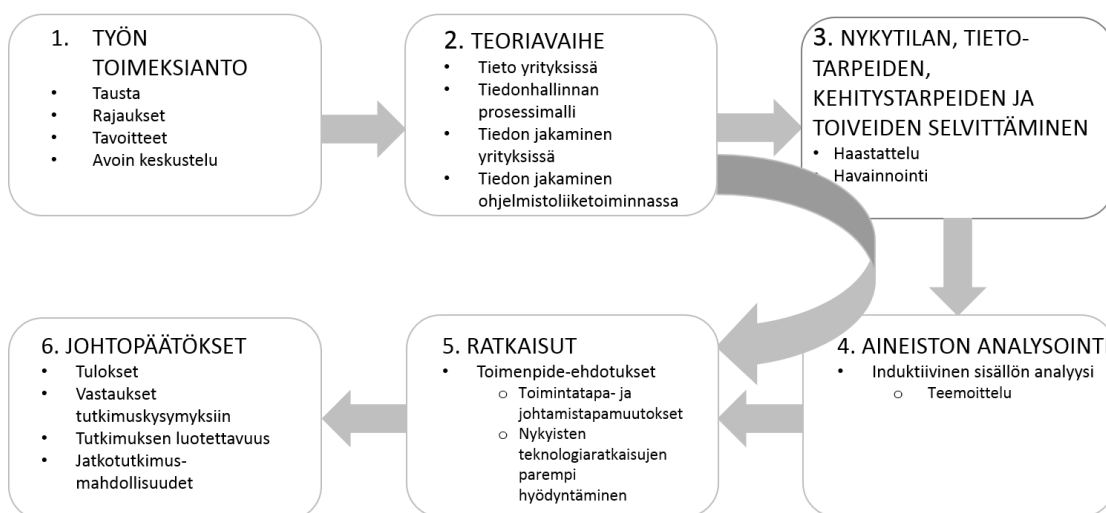
Yksi tiedon jakamista estävä tekijä projektien aikana on ajanpuute. Täten johtamisella ja projektisuunnitelmalla pitää varmistaa, että tiedon jakamiselle varataan aikaa ja resursseja. (Ajmal & Koskinen 2008, s. 10.) Jos deadline't iskevät päälle ja projektien resurssointi on liian tiukka, on turha odottaa, että työntekijät haluavat jakaa työn ohessa tietoaan.

Komi-Sirviö, Mäntyniemi ja Seppänen (2002) ovat tutkineet tiedon jakamista, varastointia ja uudelleenkäyttöä ohjelmistoyrityksissä. Heidän mukaan yksi toimiva käytäntö tiedon jakamiselle on ”Tiedon siirto päiväksi” kutsut tapaamiset. Tällaisissa tapaamisissa keskitytään analysoimaan menneitä ongelmia sekä onnistumisia. Osallistujat tallentavat ja jakavat toisilleen tärkeää tietoa tapaamisten aikana. Tarkoitus on analysoida ja tallentaa tapaamisten tulokset, jotta voidaan onnistua paremmin seuraavissa hankkeissa. Tällaiset tapaamiset ovat lähinnä hyödyllisiä niille henkilöille, jotka pääsevät niihin osallistumaan. Myös Nelson (2007, s. 77) on Komi-Sirviön, Mäntyniemen ja Seppäsen kanssa samaa mieltä siitä, että kätevä keino jakaa tietoa ohjelmistoyrityksessä on projektien jälkeiset katselmukset, joissa toteutettuja ja opittuja asioita, mahdollisia ongelmia ja virheitä sekä onnistumisten taustatekijöitä käydään ryhmässä läpi. Komi-Sirviön,

Mäntyniemen ja Seppäsen (2002) tutkimuksen mukaan kasvokkain tapahtuvat tapaamiset ovat parempi tapa jakaa tietoa kuin dokumenttien tallentaminen tietokantaan. Ihmiset luottavat enemmän luotetuilta henkilöiltä kuin tietokannasta saatuun tietoon. Lisäksi dokumenttien tallentaminen on hankala saada säännölliseksi ja toimivaksi käytännöksi, sillä ihmiset ovat liian kiireisiä dokumentoimaan kaikkia eteen tulevia ongelmia ja ratkaisuja. (Komi-Sirviö 2002, s. 61.) Myös Davenport ja Prusak (1998) tukevat ajatusta, että ihmisten verkostoituminen on hyvin tehokas tiedon jakamisen käytäntö.

4. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimuksen teoreettinen osuus antoi hyvän pohjan tutkimuksen empiiriselle osalle. Teorian avulla saatiin taustatietoa sille, mitkä tekijät estävät tiedon jakamista, millaisia tiedon jakamisen menetelmiä ja käytäntöjä on, miten motivaatio vaikuttaa tiedon jakamiseen ja miten työntekijöitä on mahdollista motivoida. Lisäksi saatiin ymmärrys siitä, minkälainen ympäristö ohjelmistoyritys on tiedon jakamiselle ja mitä asioita on otettava huomioon myynnin ja kehityksen välisessä yhteistyössä ja viestinnässä. Edellä mainitun taustatyön jälkeen toteutettiin empiirinen tutkimus, jolloin kerättiin tietoa kohdeyrityksestä haastattelun ja havainnoin avulla sekä analysoitiin tätä tietoa, jotta päästiin vastaamaan tutkimusongelmiin. Kuvassa 13 havainnollistetaan tutkimusprosessin etenemistä.

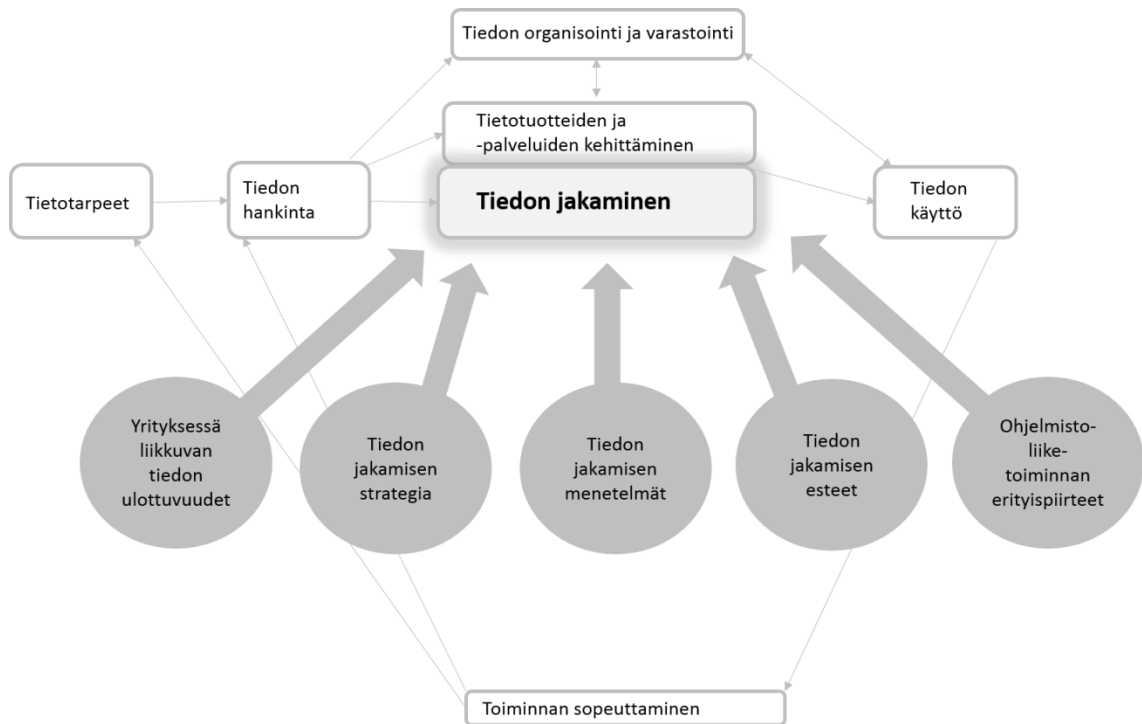


Kuva 13. Tutkimusprosessin eteneminen.

Tutkimusprosessin vaiheet ovat esitetty kuvassa 13 peräkkäin, mutta käytännössä ne sulautuvat ja kiertyvät toisiinsa. Aineistonkeruu-vaiheessa kirjoitetaan usein vielä teoriaa ja niin edelleen. Tutkimusprosessi oli kokoaikaista ideointia, muokkausta ja suunnittelua.

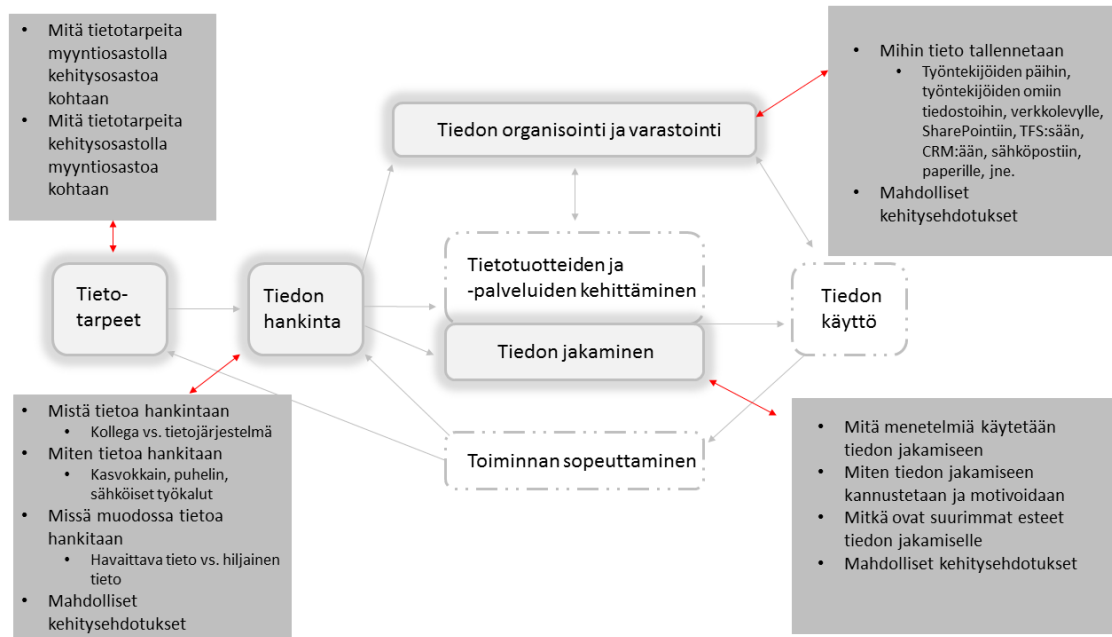
4.1 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

Kuva 14 selkeyttää, miten tutkimuksen teoriaosiossa (luvut 2 ja 3) esitetyt asiat liittyvät ja toimivat pohjana työn empiiriselle osalle ja tulosten analysoinnille.



Kuva 14. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys.

Työn empiirisessä osassa ja tulosten analysoinnissa otetaan huomioon yrityksessä liikkuvan tiedon ulottuvuudet (luku 2.1), kirjallisuudessa esitetyt tiedon jakamisen strategiat (luku 2.3.1), kirjallisuudessa esitetyt tiedon jakamisen menetelmät (luku 2.3.3), kirjallisuudessa esille nostetut tiedon jakamisen esteet (luku 2.3.2) ja ohjelmistoliiketoiminnan erityispiirteiden vaikutus tiedon jakamisen näkökulmasta sekä ohjelmistoyrityksen myynnin ja kehityksen yhteistyön menestystekijät sekä ongelmat (luku 3). Näiden kaikkien tekijöiden taustalla on tiedonhallinnan prosessimalli (luku 2.2), jonka avulla pyritään ymmärtämään tiedon liikkumista yrityksessä. Tarkemmin tiedonhallinnan prosessimallista tähän työhön liittyvät tietotarpeet, tiedon hankinta, tallentaminen sekä jakaminen (kuva 15). Nämä osiot ovat tärkeimmässä osassa tiedon jakamisen näkökulmasta, joten siksi niihin keskitytään tässä työssä.

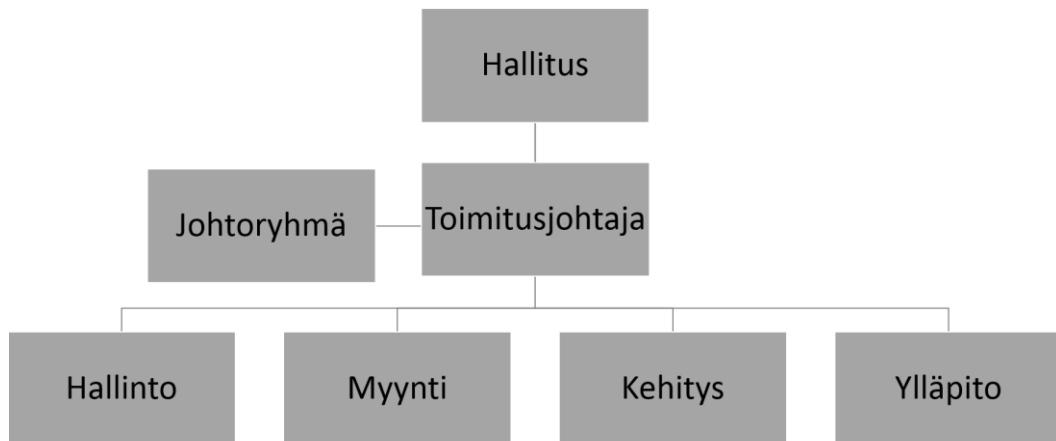


Kuva 15. Tutkimuksen empiirisen osan lähtökohdat Choon (2002, s. 24) mallia apuna käyttäen.

Tiedonhallinnan prosessimalli toimii hyvänä mallina yrityksen sisäiselle tiedonkululle ja sen avulla tutkimuksessa mietittiin, mihin asioihin kannattaa kiinnittää huomiota, kun empiiristä osaa lähdettiin toteuttamaan tavoitteena löytää kohdeyritykselle kehitysehdotuksia tiedon jakamisen kehittämiseen. Tiedonhallinnan prosessimallin avulla rakennettiin tutkimuksen haastattelurunko.

4.2 Kohdeorganisaatio

Kohdeyritys on lähes 50 henkilön ohjelmistoyritys. Yrityksen omistaa kolme henkilöä, jotka työskentelevät yrityksessä tälläkin hetkellä. Yrityksen työntekijät jakautuvat karkeasti hallinnon- ja myynnin henkilöstöön, kehitysosaston henkilöstöön sekä ylläpitosaston henkilöstöön. Myynnin ja hallinnon puolella työskentelee tällä hetkellä viisi henkilöä, kehityksessä reilu kolmekymmentä henkilöä ja ylläpidossa kuusi henkilöä. Organisaatiokaavio on esitetty kuvassa 16. Yrityksen kaikki työntekijät työskentelevät samassa toimipisteessä melko lähekkäin toisiaan.



Kuva 16. Kohdeyrityksen pelkistetty organisaatiokaavio.

Yrityksen toiminta koostuu kolmesta eri liiketoiminta-alueesta, joita ovat:

- ohjelmistoratkaisut, konsultointi- ja testauspalvelut
- järjestelmäylläpitopalvelut
- tuoteliiketoiminta.

Ohjelmistoratkaisut liiketoiminta-alueella kohdeorganisaatio keskittyy ensisijaisesti Suomen markkinoille ja erityisesti ydinosaamisalueilleen, joita ovat muun muassa erilaiset maantieteellisesti hajautetut järjestelmät, integraatoratkaisut sekä maksuliikenteeseen liittyvät ratkaisut. Yrityksen toiminnan pääpaino on tässä liiketoiminta-alueessa ja sen vuoksi juuri myynnin ja kehityksen väliseen viestintään keskitytään tässä tutkimuksessa. Ylläpitopalvelujen avulla yritys tarjoaa asiakkailleen heidän kriittisten järjestelmien ylläpitoa. Näiden lisäksi kohdeyrityksellä on neljä omaa ohjelmistotuotetta, joiden kehittäminen ja myynti tukevat kahta muuta liiketoiminta-aluetta. Myynnissä pääpaino on kuitenkin asiakaskohtaisten ratkaisujen, eli usein aivan alusta asti rakennettavien ohjelmistojen, myymisessä. Jokainen kohdeyrityksen myyjä toimii mukana asiakaskohtaisten ohjelmistoratkaisujen myynnissä, eli kukaan ei työskentele pelkästään tuotemyynnin parissa.

Kohdeyrityksen kehitysosastolla työskentelee ohjelmistosuunnittelijoita, testaajia ja projektipäälliköitä (jotka myös usein ovat osittain ohjelmistosuunnittelijoita). Kehitysosaston ylin vastuu on yrityksen projektijohtajalla. Alemmalla tasolla kehitysosaston työntekijät on jaettu kolmen henkilön (projektijohtajan, tuotejohtajan, projektipäällikön) alaisuuteen. Kova kasvu, joka yrityksen henkilöstömäärässä on tapahtunut vuoden sisällä, on painottunut juuri ohjelmistosuunnittelijoihin. Kehitysosaston ohjelmistosuunnittelijat ja projektipäälliköt istuvat avokonttorissa tiimeittäin.

Kolme henkilöä (joista yhden vastuulla on myynnin vetäminen) kohdeyrityksessä suorittaa aktiivista myyntityötä. Nämä henkilöt istuvat samassa rakennuksessa kehitysosaston työntekijöiden kanssa, mutta eivät avokonttoreissa, vaan omissa huoneissaan. Myy-

jien lisäksi myös projektipäälliköt hoitavat osittain myyntiä olemassa olevien asiakkaiden suuntaan.

4.3 Tiedonkeruumenetelmät

Haastattelut suoritettiin kohdeyrityksessä heinäkuun ja marraskuun 2014 aikana. Haastatteluiden avulla pyrittiin ensisijaiset määrittämään mikä on tiedon jakamisen nykytila yrityksessä, mitä tietotarpeita myynti- ja kehitysosastolla on, mitkä tekijät estävät tiedon jakamista yrityksessä, miten tietoa hankitaan ja varastoidaan sekä mitä kehitystarpeita ja toiveita osastoilla on. Haastatteluiden tavoitteena oli muodostaa tutkijalle kokonaiskuva kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston tiedon jakamisesta ja antaa valmiudet kehitysehdotusten tekemiseen.

Teemahaastattelu valittiin ensisijaiseksi tiedonkeruumenetelmäksi, koska se soveltui tähän tutkimukseen parhaiten tutkimuskysymysten kannalta ja sen avulla pystyttiin kartoittamaan tutkittavaa tutkimusongelmaa. Teemahaastattelun avulla oli mahdollista saada syvällisempää tietoa tutkimuksen kohteista irti kuin esimerkiksi strukturoidun haastattelun tai kyselyn avulla. Sen avulla pystyttiin ohjaamaan haastattelua tutkijan haluamiin aihealueisiin ja kysymään syventäviä kysymyksiä liittyen haastateltujen vastauksiin. Eri ihmisten kanssa pystyttiin painottamaan haastattelussa eri asioita, riippuen siitä, mistä asioista heillä riitti eniten kerrottavaa ja minkä he kokivat tärkeäksi. Teemahaastattelut takasivat sen, että haastateltavien vastaukset ohjasivat haastattelun kulkua eikä mikään asia jäänyt käsittelemättä tai epäselväksi. Lisäksi haastateltavia ei ollut niin useita, että kustannustehokkuuden takia olisi kannattanut päätyä kyselyn tekemiseen.

Haastateltavat valittiin sekä yrityksen myyntiosastolta ja kehitysosastolta. Yrityksen myyntiosastolta haastateltiin kahta ihmistä tutkimukseen. Kehityspuolella työntekijöitä on reilusti enemmän kuin myynnissä, joten sieltä haastatteluun valittiin neljä henkilöä. Haastateltavat valittiin yrityksen puolen diplomityön ohjaajan ohjeistuksen avulla. Koska haastateltavien kohdejoukko valittiin tarkoituksenmukaisesti, kyseessä oli harkinnanvarainen näyte. Haastattelut suoritettiin kasvotusten ja ne pidettiin suhteellisen lyhyen aikavälin sisällä pois lukien kaksi avointa keskustelua, jotka pidettiin heti tutkimuksen alussa, jotta työlle saatiin kohdeyrityksen kannalta hyvät tavoitteet ja onnistunut rajaus. Näiden avointen keskustelujen kautta kartoitettiin jo hieman yrityksen myynti- ja kehitysosaston välisen viestinnän nykytilaa. Tähän aihetta ja tilannetta kartoittavaan avoimeen haastatteluun valittiin yrityksen myyntijohtaja sekä toinen kehitysosaston vetäjästä. Kaikki haastattelut pidettiin yrityksen toimitiloissa ja niille varattiin aikaa 1-2 tuntia riippuen henkilöstä. Myyntijohtajan kanssa pidettiin hieman pidempi haastattelu kuin muiden henkilöiden kanssa, sillä hän oli yrityksen puolelta työn ohjaaja. Taulukko 4 havainnollistaa haastattelujen suorittamista.

Taulukko 4. Haastatteluiden suorittaminen kohdeyrityksessä.

Haastateltava	Haastattelu- tyyppi	Haastatte- luun käytetty aika (h)	Haastatte- lun päivä- määrä
Myyntijohtaja	Avoin keskustelu + Teemahaastat- telu	1,5 + 2	3.7.14, 17.11.14
Myyjä	Teemahaastattelu	1	26.11.14
Projektijohtaja	Teemahaastattelu	1,25	21.11.14
Tuotejohtaja	Avoin keskustelu	1,5	2.7.14
Ohjelmistokehittä- jä/Projektipäällikkö	Teemahaastattelu	1	19.11.14
Ohjelmistokehittä- jä/Projektipäällikkö	Teemahaastattelu	0,75	27.11.14

Haastattelun avulla kerättyä tietoa on pyritty tukemaan myös havainnoinnin avulla. Tutkija havainnoi myynnin ja kehityksen viestintää ja viestintäkäytäntöjä oman työnsä ohella yrityksessä. Havainnointi ei ollut säännöllistä, eli sille ei varattu suoraan mitään tiettyä hetkeä tai aikaa. Havainnot tehdessään tutkija kirjoitti asioita ylös ja palasi niihin haastatteluista tehdessään ja tuloksia analysoidessaan. Havainnointi helpotti sitä, että haastattelussa pystyttiin kysymään tiettyjä asioita ja asiat nähtiin oikeissa yhteyksissä. Myös haastateltavien vastaukset avautuivat tutkijalle paremmin havainnoinnin avulla.

Haasteena aineistonkeruussa oli yhteisen ajan löytäminen. Kohdeyrityksessä oli hyvin kiireinen ajanjakso menossa, kun haastatteluista alettiin toteuttaa, joten vaikka haastateltavia ei montaa ollut, oli hankala löytää yhteistä aikaa haastattelulle tutkijan ja haastateltavien kalenterista. Tämä johtui osittain siitä, että myös tutkija työskentelee kohdeyrityksessä ja hänen päivittäiset työtehtävänsä eivät liity tämän tutkimuksen tekemiseen.

Myös haastattelurungon kehittäminen toi mukanaan omat haasteensa, sillä oli löydettävä kysymykset, joiden avulla saataisiin analysoitua vastaukset tutkimusongelmiin. Kysymyksien määrä oli pidettävä siedettävänä, ettei haastatteluun kuluva aika venyisi tai joitain tärkeitä kysymyksiä jäisi kokonaan käsittelemättä. Ajan kanssa pelaamiseen käytettiin apuna haastattelurungon teemoihin merkittyä maksimiaikaa, joka oli varattu minäkkin teeman käsittelyyn. Lisäksi kysymykset priorisoitiin siten, että ajan mennessä

tiukille, joitakin kysymyksiä voitiin jättää käsittelemättä. Teemahaastattelu testattiin myös etukäteen tutkijan lähipiirissä, joten kysymyksiä onnistuttiin muokkaamaan paremmiksi sen avulla. Lisäksi kohdeyrityksen myyntijohtaja antoi kommenttinsa haastattelurungolle. Haastattelurunkoa työstettiin pikkuhiljaa useamman kuukauden ajan tukena tutkimuksen teoreettinen viitekehys. Teemahaastattelun runko muodostettiin työn teoreettisen viitekehysten, eli aikaisemman tutkimustiedon, kirjallisuuden sekä tutkijan tekemien havaintojen perusteella. Haastattelurunko sisälsi kuusi pääteemaa:

1. asenne tiedon jakamista kohtaan
2. myynti- ja kehitysosaston tietotarpeet
3. tiedon jakaminen myynti- ja kehitysosaston välillä
4. tiedon jakamisen esteet myynti- ja kehitysosaston välillä
5. tiedon hankinta ja varastointi
6. tiedon jakamisen kehittäminen.

Ensimmäistä teemaa käsiteltiin suppeasti, sillä sen avulla haluttiin saada vain taustaa sille, miten yrityksen työntekijät ylipäättään suhtautuvat tiedon jakamiseen. Tämä on tärkeää, sillä suhtautumisen ollessa välinpitämätön tai negatiivinen, on tiedon jakamisen parantaminen yrityksessä haastavaa. Toisen teeman avulla oli tarkoitus selvittää vastausta *”Millaisia tietotarpeita yrityksen myynti- ja kehitysosastolla on toisiaan kohtaan”*-tutkimusongelmaan. Kolmannen, neljännen sekä viidennen teeman avulla paneuduttiin *”Mikä on tiedon jakamisen nykytila kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välillä”*-tutkimusongelmaan. Viimeisen teeman kautta selvitettiin vastausta *”Mitä kohdeyrityksen kannattaisi tehdä tiedon jakamisen parantamiseksi”*-tutkimusongelmaan. Tutkimuksen haastattelurunko löytyy liitteestä A. Rungon kysymysten lisäksi, haastateltaville esitettiin tarkentavia kysymyksiä ja jatkokysymyksiä. Tutkimushaastattelut sujuivat häiriöittä ja suunnitellusti.

4.4 Aineiston käsittely ja analyysiprosessi

Kerätyn aineiston analyysi, tulkinta ja johtopäätösten teko on tutkimuksen ydinasia. Analyysivaiheessa tutkijalle selviää millaisia tuloksia hän tulee saamaan. (Hirsijärvi 1997, s. 209.) Tässä tutkimuksessa käytettiin analysointitapana aineistolähtöistä, eli induktiivista analyysia. Analyysi tehtiin irrallaan ennakko-odotuksista ja periaatteena oli avoin koodaus, ilman ennakkoon päätettyjä teemoja. Analyysiyksiköt valittiin aineistosta tutkimuksen tarkoituksen ja tehtävänasettelun mukaisesti.

Analyysissa lähdettiin etenemään luvussa 1.3.4 ja kuvassa 2 esitetyn mallin mukaan. Ennen kuin aineistoa alettiin käymään läpi, mietittiin mikä aineistossa kiinnostaa. Tätä varten palattiin tutkimuskysymysten pariin ja päätettiin niiden pohjalta, mihin analysoinnissa keskitytään. Ennen varsinaisen analysoinnin aloittamista, jokaisen haastattelun jälkeen käytiin myös haastateltavien vastaukset läpi ja täydennettiin niitä tarpeen mukaan. Tällä varmistettiin se, että kaikki ymmärretään oikein eikä mikään jää epäsel-

väksi kaiken ollessa vielä tuoreessa muistissa. Tärkeintä oli, että analyysi aloitettiin mahdollisimman pian, kun aineisto oli saatu kerättyä. Tämä takasi sen, että aineisto vielä inspiroi tutkijaa ja asiat olivat muistissa.

Haastatteluaineiston yhteispituus oli 21 sivua. Analysoinnin tarkoituksena oli tunnistaa aineistosta tutkimusongelman kannalta oleellisia kohtia. Tätä voidaan ajatella pelkistämiseksi. Pelkistämisen tarkoitus on tiivistää hankittua aineistoa siten, että tutkimukselle epäolennainen tieto karsiutuu pois. Tutkimuksen aineiston analysointi aloitettiin luki-
malla aineisto ilman ennakkokäsityksiä läpi, minkä jälkeen pyrittiin löytämään toistuvia käsitteitä, ilmaisuja ja ajatusmalleja, jotka pystyttiin pelkistämään ja yhdistämään isoimmiksi teemoiksi. Aineiston analysoinnin apuna käytettiin värein koodaamista, dokumentin kommentointimahdollisuutta ja Excel-taulukkoa. Koodaus toteutettiin värikoodein, koska sen apuna käytettiin ainoastaan MS Wordia, joten se tuntui helpoimmalta tavalta. Yksi vaihtoehto olisi ollut käyttää kirjainkoodeja, eli tekstiin olisi sijoitettu kirjaimia tai kirjainpareja. Tutkijan mielestä väreillä koodaaminen oli kuitenkin Wordilla helpompaa ja selkeämpää. Värikoodit erottuivat muun tekstin joukosta selvästi. Exceliä käytettiin pelkistettyjen ilmausten listaamiseen, yhdistämiseen sekä ala- ja yläluokkien muodostamiseen. Kun pelkistetyt ilmauksen saatiin koottua yhteen paikkaan, oli niiden hahmottaminen helpompaa. Näin myös ylä- ja alaluokkien muodostaminen helpottui.

Analysoinnin tuloksena muodostui kaksi eri pääteemaa: tiedon jakamisen nykytila ja tiedon jakamisen tulevaisuus kohdeyrityksessä. Tiedon jakamisen nykytila jakautui kahteen eri yläluokkaan: tietotarpeet ja tiedon jakamisen esteet. Tietotarpeet-yläluokka puolestaan jakautui vielä 11 eri alaluokkaan ja tiedon jakamisen esteet-yläluokka 10 eri alaluokkaan. Tulevaisuus-teeman alla oli yksi yläluokka: tiedon jakamisen kehittäminen ja sen alla 9 eri alaluokkaa. Lisäksi analysoinnissa huomioitiin myös muita mielenkiintoisia asioita, kuten samankaltaisuuksia ja erilaisuuksia vastauksien välillä. Taulukkoon 5 on havainnollistettu aineiston pelkistämistä ja nykytila-teeman muodostumista ala- ja yläluokkineen. Esimerkkikuvaan on otettu mukaan vain muutama alkuperäinen ilmaus, pelkistetty ilmaus ja alaluokka. Taulukon lukemista on pyritty helpottamaan värien avulla.

Taulukko 5. Esimerkki aineiston pelkistämisestä ja eri luokkien muodostamisesta.

Alkuperäisilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluok- ka	Yläluokka	Pää- luokka
H1: "Resursointiin liittyen kulkee jonkun verran, mikä minkäkin projektin tilanne on..."	Myynnin hyvä tietää mikä on resursointi-tilanne kyseisellä hetkellä.	Resurssit	Tietotar- peet	Nyky- tila tiedon jaka- mises- sa
H3: "Myynnin olisi siis arvo- kas tietää minkä tyyppisiä osaajia on vapaana."	Myyjien on hyvä olla perillä resurssi-tilanteesta.			
H5: "Tietysti myös resursoin- ti, sitäkin koitan aina tuoda esille myynnin suuntaan."	Myynti tarvitsee tietoa resursointi-tilanteesta.			
H2: "...myyjä kysyy paljonko vaatii työtä."	Myyjä tarvitsee työmääräarvion.	Työmää- rärvio		
H4: "Tärkeintä on työmäärä- arviot."	Myyjän tärkeä tietää työmääräarvio.			
H1: "...voi tulla myös uusia myyntivinkkejä...."	Myynti haluaa tietää mahdollisia myynti- vinkkejä kehityksel- tä.	Myynti- liidit		
H2: "Myös myyntiliidejä on kyselty."				
H1: "Pitää vähintään yleisel- lä tasolla tuoda asiakkaan tarve esille..."	Kehityksen täytyy tietää mikä on asia- kastarve.	Asiakas- tieto		
H6: "Tärkeää saada tietää yhteyshenkilöt, mitä on luvat- tu, koska luvattu tehdä ja mitä sopimukseen on kirjattu esim. aikataulusta."	Kehitys tarvitsee tietoa asiakkaasta ja mitä hänelle luvattu.			
H3: "Dokumentointi on mo- lemmin päin puutteellista. Jos on paljon asioita todella tärkeää dokumentoida ne, sillä se on paras tapa saada jaettua varmasti kaikki asi- at."	Dokumentointi on mo- lemmin päin puutteellista.	Doku- mentoin- nin puut- teellisuus	Tiedon jakamisen esteet	
H1: "Koska katsottaessa ke- hityksestä myynnin suuntaan,	Ei ymmärretä, että tiedolla olisi merki-	Ei ym-		

<i>jos kehitykselle tulee tietoon, että asiakkaalta tulee joku lisätoive, he kokevat sen olevan niin pieni, että tekevät sen ilman, että kertovat myynnille, jolloin ei päästä laskuttamaan. He eivät myös ehkä tajua kertoa mahdollisista lisämyyntimahdollisuuksista. "</i>	tys toisen osaston työn kannalta.	määrätä tiettyä tietoa tärkeäksi toisen osaston kannalta		
<i>H3: "Syy miksi joku homma ei toimi, niin tietoa ei jaeta ymmärryksen puutteesta."</i>				

Analysoinnin perusteella muodostui työn tulokset, eli seuraava luku, jossa käydään yksityiskohtaisemmin läpi muun muassa analyysin perusteella muodostetut yläluokat.

5. TULOKSET

Tässä luvussa perehdytään haastatteluiden ja havainnoinnin kautta saatuihin tuloksiin kohdeyrityksen tiedon jakamisen nykytilasta. Haastatteluiden ja havainnoinnin pohjalta paneudutaan siihen, mitä kohdeyrityksen kannattaisi tehdä, jotta se saisi myynti- ja kehitysosaston välistä tiedon jakamista entistäkin tehokkaammaksi. Lopuksi vedetään yhteen Choon tiedonhallinnan prosessimallia apuna käyttäen kohdeyrityksen nykytila sekä kootaan lista haastattelujen kautta saaduista toimenpide-ehdotuksista.

5.1 Myynnin ja kehityksen välisen tiedon jakamisen nykytila

Tiedon jakaminen myynti- ja kehitysosaston välillä nähdään tärkeäksi oman työn kannalta kaikkien haastateltavien mukaan. Tämä tuli selkeästi esiin jokaisen haastateltavan kanssa.

”Se [tiedon jakaminen] on äärimmäisen tärkeää. Se on tärkeimpiä osa-alueita mitä on, jotta vältetään sellainen, että myyjät elää ihan omissa sfääreissään. Se estetään sillä, että tieto jakautuu siinä molempiin suuntiin.” (H3)

”Pidän tiedon jakamista hyvin tärkeänä. Yksi arvomme on avoimuus, tärkeää on myös että toimitaan tehokkaasti ja annetaan hyvää palvelua asiakkaalle. Hyvä tiedonkulku edistää myös työssä viihtymistä.” (H6)

Kaikille on selvää, että oman työnsä pystyy tekemään sitä paremmin, mitä enemmän tietoa asiasta on. Työntekijät ovat tietoisia, että yrityksen tuottamat ratkaisut perustuvat pitkälti heidän osaamiseensa sekä tietoonsa ja niiden jakaminen muille on yrityksen kannalta hyödyllistä.

Yleinen mielipide haastateltavilla on, että tiedon jakaminen toimii osastojen välillä pääosin hyvin, mutta pieniä hiomistarpeita kohdeyrityksessä on. Kaksi haastateltavaa oli sitä mieltä, että tiedon jakaminen toimii osastojen välillä ihan ok, mutta he osasivat sanoa heti sitä estäviä tekijöitä. Loppujen neljän haastateltavan mielestä tiedon jakaminen toimii hyvin ja heidän oli selvästi hankalampi löytää mahdollisia sitä estäviä tekijöitä. Myös kohdeyrityksen havainnointi tukee tätä löydöstä. Eroavaisuuksia ei noussut esiin sen osalta onko kyseessä myynti- vai kehitysosasto, sillä kaksi haastateltavaa, jotka pitivät tiedon jakamista hieman heikompana kuin neljä muuta haastateltavaa, työskentelevät eri osastoilla.

Yrityksellä ei ole esille tuotuna mitään tiedon jakamisen strategiaa, mutta selkeästi luvussa 2.3.1 läpikäydyistä strategioista päästrategiana toimii personointistrategia, koska yrityksen kilpailustrategia perustuu luovien, analyttisten, ainutlaatuisten ratkaisujen tuottamiseen asiakkaalle. Työntekijöiden on tärkeä olla ongelmanratkaisukykyisiä, sieittää epävarmuutta, olla avoimia ja harjoittaa paljon kahdenkeskistä että ryhmässä tapahtuvaa tiedon jakamista. Personointistrategia on selkeä valinta kohdeyrityksen tiedonhallinnan ja -jakamisen strategiaksi, koska kohdeyritys tuottaa asiakkailleen räätälöityjä ohjelmistoratkaisuja, sen tuottamat ohjelmistotuotteet ovat innovatiivisia ja elinkaarensa alkupäässä ja ongelmanratkaisussa keskiöön nousee hiljainen tieto. Personointistrategiassa tietoa jaetaan pääosin henkilöltä henkilölle, esimerkiksi palaverien ja tapaamisten yhteydessä. Tämä on pääkäytäntö tällä hetkellä kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston viestinnässä. Teorian mukaan on hyödyllistä, että yritys ei keskitytä ainoastaan toiseen strategiaan, vaan toinen strategioista on hyvä olla yrityksessä etupäässä käytössä ja toisen on hyvä olla tukemassa päästrategiaa. Tällöin nousee esiin tarve myös tiedon varastoinnista ja sen jakamisesta sitä kautta eteenpäin, kuten kodifiointistrategiassa on tarkoitus.

Luvussa 3.1 käytiin ohjelmistoliiketoiminnan erityispiirteitä läpi ja niistä kaikki sopivat kohdeyritykseen, lukuun ottamatta työskentelyä maantieteellisesti eri paikoissa. Ainakin vielä tällä hetkellä kohdeyrityksen henkilöstö työskentelee samoissa tiloissa, joten heidän on helppo halutessaan kävellä suoraan toisen työntekijän luokse ja hoitaa asioita kasvotusten samassa tilassa. Tietenkin asioita hankaloittavat työntekijöiden mahdolliset etätyöpäivät sekä myyjien matkustelu.

Niin kuin teoriaosuudessa todettiin, ideaalisissa tilanteissa projekteissa liikkuu paljon havaittavaa tietoa ja sen tukena hiljaista tietoa. Tutkimuksen aikana kerätyn tiedon kautta esiin nousi, että kohdeyrityksessä liikkuu enemmän hiljaista tietoa kuin havaittavaa tietoa. Hiljainen tieto on pääosin helposti selitettävissä olevaa ja jopa dokumentoitavissa. Osastojen välillä liikkuu tällä hetkellä vähän dokumentoitua tietoa. Tämä on ymmärrettävää, koska kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosasto työskentelevät fyysisesti lähekkäin, jolloin kommunikointikanavana käytetään paljon kasvokkain kommunikointia. Tällainen toiminta vaikuttaa olevan kulttuurisidonnainen asia kohdeyrityksessä, sillä kaikki vastaajat kertoivat käyttävänsä eniten tiedon hankkimiseen ja jakamiseen vapaa- muotoista keskustelua, eli kävelevänsä esimerkiksi suoraan asianomaisen työpisteelle.

Kohdeyrityksen myyjät saattavat hoitaa myyntiprosessiaan hieman eri tavoin, joten yrityksessä ei ole yhteistä kaavaa siitä, mitä dokumentoitua tietoa myyjän pitäisi tuottaa asiakascasesta. Ainoat myyjien tuottamat selkeät dokumentit ovat tarjous- ja sopimusdokumentit. Kohdeyrityksessä on käytössä CRM-järjestelmä, mutta myyjillä ei ole selkeää ohjeistusta siitä, mitä CRM:ään on kirjattava, joten tällä hetkellä kaikki myyjistä eivät aktiivisesti CRM-järjestelmää edes käytä.

Kohdeyrityksen ohjelmistokehitys toimii ketterästi, joten ohjelmistoprojektin aikana syntyy melko vähän dokumentaatiota. Tähän vaikuttaa kuitenkin myös asiakkaan toiveet, sillä jotkut asiakkaista vaativat enemmän dokumentaatioita kuin toiset. Kehitysosaston dokumentit eivät siirry myynnille, eikä tätä nähdäkään myynnin työn kannalta tärkeäksi.

Myös teoriaosuudessa esille nousseet työhuonejärjestelyt on otettu huomioon kohdeyrityksessä työyhteisön jäsenten keskinäisen kommunikoinnin kannalta. Työpisteet on fyysisesti organisoitu siten, että tiimien jäsenet työskentelevät mahdollisimman lähellä toisiaan, jotta tiedonvaihto olisi mahdollisimman helppoa ja keskusteluyhteys on mahdollista saavuttaa oikeiden henkilöiden välillä. Tämä tukee epämääräisempää tiedon jakamista ja kasvattaa luottamusta, mikä helpottaa tiedon jakamista yksilöiden välillä.

Tutkimuksen teoriassa nousi esiin, että osastojen välisessä tiedon jakamisessa ongelmaksi saattaa muodostua osastojen välinen kilpailu. Tämä ei kuitenkaan ole muodostunut ongelmaksi kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston tapauksessa, sillä haastateltavien vastausten mukaan myynti ja kehitys toimivat yhteisymmärryksessä ja yhteisenä päämääränä ovat onnistuneet asiakasprojektit. Tätä tukee se, että myynnin parissa toimii kohdeyrityksen omistajia, joten he haluavat ajatella koko yrityksen parasta eivätkä vain omia kauppiaan.

Tehokkaammalla tiedon jakamisella kohdeyritys tavoittelee ennen kaikkea kannattavampaa liiketoimintaa. Ennakoitavuutta pyritään parantamaan ja täten välttämään henkilöstön uudelleenresursointia. Myös asiakaspalvelua pyritään kehittämään tehokkaan kommunikoinnin ansiosta. Tähän liittyy lisämyynti olemassa oleville asiakkaille, jota pyritään helpottamaan myyntivinkkien ansiosta. Varsinkin myyntijohto pitää tärkeänä myyntivinkkien saamista kehitysosastolta, jotta lisämyyntiä on mahdollista tehdä tehokkaammin. Myös kohdeyrityksen jatkuvaa kasvua pyritään tukemaan tiedon jakamisen avulla ja huomio pyritään kiinnittämään siihen, ettei tiedon jakamisesta tule nykyistä hankalampaa kun henkilöstömäärä kasvaa. Lisäksi tiedon jakamisella pyritään edistämään sitä, että varsinkin ohjelmistosuunnittelijat saataisiin sellaisiin hommiin, joista he pitävät. Tehokas tiedon jakaminen edesauttaa siis työssä viihtymistä. Myös teoriaosuudessa nostettiin esille henkilöstön parempi viihtyvyys työssään, kun he saavat riittävästi tietoa siitä, mitä heidän odotetaan tekevän.

5.1.1 Tietotarpeet

Taulukkoon 6 on koottu sekä myyntiosaston tietotarpeet kehityksen suuntaan että kehitysosaston tietotarpeet myynnin suuntaan. Kaiken kaikkiaan haastateltavat olivat hyvin perillä siitä, mitä tietoa he itse tarvitsevat sekä mitä toinen osasto tarvitsee heiltä suorittaakseen työnsä mahdollisimman hyvin. Yhteisesti asioita ei kuitenkaan ole käyty osastojen kesken läpi, joten tarkkaa kuvaa kaikilla ei toisen osaston tietotarpeista ollut.

Taulukko 6. Kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston tietotarpeet toisiaan kohtaan.

Myynnin tietotarpeet kehityksen suuntaan	Kehityksen tietotarpeet myynnin suuntaan
Resurssit	Mahdolliset tulevat projektit
Työmääräarvio	Myyjän lupaama aikataulu
Aikataulutieto	Myyjän lupaama hinta
Hinta-arvio	Asiakkaan toiveet
Muutokset	Asiakkaan tarpeet
Myyntivinkit	Asiakkaan vaatimukset
Kehitysosaston osaaminen	Asiakkaan kanssa sovitut asiat
Toimialatieto	Yleistä tietoa asiakkaasta
	Muutokset
	Toimialatieto

Niin kuin teoriassa todettiin, asiakkaalle räätälöitävän ohjelmistotuotteen valmistuksessa oleellisia asioita ovat muun muassa asiakastarve, projektien aktiviteetit, projektien epäjatkuvuus ja määräajat ja tuotannon jälkimyynti. Juuri näitä asioita tuli esiin myös tietotarpeita käsiteltäessä tutkimuksen kohdeyrityksessä. Taulukosta 6 huomataan, että osastojen tietotarpeet toisiaan kohtaan ovat osittain samoja. Esimerkiksi muutoksista on tiedotettava puolin ja toisin ja toimialatietoa saattaa olla sekä myyjällä että ohjelmistopuolen työntekijöillä.

Resurssointi nousi esiin jokaisen haastateltavan kanssa. Sekä myynti- että kehitys osaston haastateltavat puhuivat siitä, että on tärkeä tietää mitä on tulossa ja kertoa siitä eteenpäin, jotta voidaan varmistaa tarvittavat resurssit. Myyntiosaston on tärkeä saada tietoonsa kehitysosaston resurssitilanne, jotta se osaa kohdistaa myyntityönsä oikeaan paikkaan ja luvata asiakkaalle toteutettavissa olevia asioita oikealla aikataululla.

"Myynnin olisi siis arvokas tietää minkä tyyppisiä osaajia on vapaana." (H3)

"Tietysti tärkeää on myös resurssitilanne, sitäkin koitan aina tuoda esille myynnin suuntaan." (H5)

Vastaavasti jo ennen kuin projekti on myyty, kehitysosasto tarvitsee ennakkotietoa mahdollisesta tulevasta projektista, jotta se voi valmistautua ja varmistaa tarvittavat resurssit siltä varalta, että sopimus solmitaan. Tämä mainittiin tärkeäksi myös teoriaosuudessa ohjelmistoprojektien aikapaineesta ja projektien kompleksisuudesta johtuen.

"Tarvitsen tiedon kaikista caseista, jotka näyttää todennäköisiltä." (H3)

"Myös rekrymielessä kehitys tarvitsee tietoa tulevasta." (H4)

Tarjousta laatiessaan myyjän täytyy saada kehitykseltä työmääräarvio, tieto aikataulusta sekä hinnasta. Nämä ovat oleellisia asioita, jotta projekti saadaan pysymään kannattavana.

"Työmääräarviota myyjä kysyy, eli paljonko projekti vaatii työtä." (H2)

"Tarjoukseen liittyen tarvitsen aikataulutietoa, resursointitilannetta, kuka tulee olemaan projektipäällikkö ja vastaavat tulevat sitä kautta, ja työmäärätietoa." (H1)

"Tai työmäärien lisäksi toinen tärkeä asia tietää on aikataulu." (H4)

"Mitä case maksaa on ensimmäistä tietoa, mitä myyjä haluaa." (H6)

Teoriaosuudessa painotettiin, että kehitysosaston on hyvä tuoda ilmi selkeästi myynnin suuntaan, mitkä tiedot ovat sille ehdottomia asiakkaaseen liittyen ja mitä sen olisi hyvä tietää, jotta projektin onnistumiselle on suuret todennäköisyydet. Asiakastiedon tehokas hallinta ja jakaminen mahdollistavat sen, että ohjelmistoprojekti pysyy annetussa budjetissa ja aikataulussa. Jos esimerkiksi asiakkaan toimialaa ei tunneta tarpeeksi hyvin tai asiakkaan tarpeita ja toiveita ei heti alussa kartoiteta kunnolla ja jaeta myös kehitysosaston tietoisuuteen, saatetaan samaa komponenttia joutua koodaamaan moneen kertaan. Tästäkin löytyi esimerkki haastatteluissa.

"Henkilö X oli palaveerannut asiakkaan kanssa ja sitten täällä selostanut koodarille jotenkin, että mitä ne tarvii ja nyt mulla on sellainen kuva, että se on tehty tällä hetkellä moneen kertaan, eli tullut turhaa työtä. Eli ehkä ei ole ollut kaikilla tiedossa mitä olisi tarvinnut tehdä, tai ei ole jaksettu kirjoittaa mitään määrittelyä kunnolla." (H2)

Vastaavasti, kun projekti on saatu myytyä, kehityksen on tärkeä saada tietoonsa asiakkaaseen liittyvää tietoa, kuten myyjän lupaama aikataulu ja hinta, asiakkaan toiveet, tarpeet ja vaatimukset ja mitä asiakkaan kanssa on ylipäätään sovittu.

"Kehitys tarvitsee tiedon milloin projekti alkaa ja milloin pitäisi olla valmis. Ne tarvitsee tiedon, mitä ne lähtee tekemään. Heidän pitää tietää, mitä ollaan oikeasti sovittu." (H1)

"Pitää saada asiakkaan vaatimukset tietoon, mitä luvattu toimittaa ja koska ja mihin hintaan." (H2)

"Asiakkailta tulee siis toiveita, jotka on hyvä välittää kehitykselle." (H4)

Myös asiakkaan yleistunnelmia tai tuntemusta on tärkeä välittää kehitykselle, jotta pystytään rakentamaan paremmin luottamuksellisia asiakassuhteita ja pääsemään paremmin asiakkaan päähän sisään. Tämä edesauttaa asiakkaan kanssa kommunikointia, jos yhteyshenkilö asiakkaan suuntaan vaihtuu myyjästä projektipäälliköksi. Kohdeyrityksen yhteyshenkilön asiakkaan suuntaan on hyvä olla perillä siitä, minkälainen henkilö asiakkaan päässä on vastassa ja minkälaiset tunnelmat asiakkaalla on projektia kohtaan.

"Myös asiakkaan yleistunnelmia olisi mukava kuulla ylipäättään." (H2)

"Myynnin suunnalta pitäisi tulla kehityksen suuntaan tieto, että mitkä asiat on oikeesti merkityksellisiä. Jos on esimerkiksi asiakkaalla kaksi henkilö A ja B, jotka kommunikoi meidän kanssa, niin on tärkeää tietää miten kannattaa toimia A:n kanssa ja miten B:n kanssa." (H3)

Teoriaosuus tukee haastateltavien vastauksia siinä, että muutostilanteissa tiedon jakaminen nousee avainasemaan. Koska pienilläkin muutoksilla voi olla suuria ja yllättäviäkin vaikutuksia ohjelmiston toiminnan ja projektin kustannuksien sekä aikataulun kannalta, niistä tiedottaminen suuntaan ja toiseen on erittäin tärkeää.

"Tietysti sitten projektin edetessä täytyisi kommunikoida tällaiset yllättävät muut muutokset, mitkä voi muuttaa asioita." (H2)

"Kehityksen pitäisi taas kertoa myynnille kehityksen aikana tapahtuvista yllätyksistä ja ongelmista." (H6)

"Myyntiin ollaan yhteydessä, jos työmääräarviot ovat ylittymässä." (H6)

Muutoksista tiedottaminen on tärkeää varsinkin siksi, että kaikki ovat perillä siitä missä mennään eikä asiakkaalle tule kommunikoitua väärää tai ristiriitaisia asioita. Välillä kohdeyrityksessä voi olla tilanne, että myyjä kommunikoi yhden asiakasyrityksen yhteyshenkilön kanssa ja kehitystiimi kommunikoi esimerkiksi asiakasyrityksen kehitystiimin kanssa, jolloin on tärkeää, että viestittävät asiat ovat yhtenäisiä.

Yksi tärkeä tietotarve kehityksen suuntaan myynnillä on myös myyntivinkit ja -liidit. Myyjät toivovat kehityksen vinkkaavan sekä olemassa oleville asiakkaille mahdollisista lisäprojektien myymisestä että uusasiakasmyyntiin kohdistuvista liideistä. Kohdeyrityksessä nähdään, että kehitys saattaa huomata helposti oman työnsä ohessa, että samanlai-

sen asian, mitä he nyt kehittävät, voisi yrittää myydä yritykseen X tai, että nykyiselle asiakkaalle kannattaisi kaupata lisäpalikkaa Y kehitettävän ratkaisun kylkeen.

"Toinen on se, että saadaan liidejä sieltä. Että saadaan kehityspuolelta johonkin asiakkaaseen liittyvää tietoa, että pystytään tekemään lisämyyntiä." (H1)

"Myös myyntiliidejä kysellään kehitykseltä." (H2)

Niin kuin teoriassakin painotettiin, ohjelmistoyrityksen toiminnassa työntekijöiden osaaminen on keskiössä ratkaisujen tuottamisessa. Tämä osaaminen nousi myyjien suunnalta yhdeksi tietotarpeeksi kehitystä kohtaan. Varsinkin kun ohjelmistosuunnittelijoiden määrä on vuoden sisään melkein kaksinkertaistunut kohdeyrityksessä, eivät ainaakaan myyjät ole enää tietoisia siitä, mitä kaikkea osaamista yrityksen sisältä löytyy. Myös teknologioihin ja menetelmiin sekä tekniseen toteutukseen liittyvää tietoa kaivataan, jotta voidaan vakuuttaa asiakas.

"Ehkä jostain uusista tekniikoista ja työmenetelmistä tarvitsee infoa. Myynnin pitäisi tietää myös mitä koodarit osaa tehdä. Ja sellaista tietoa meillä ei ole dokumentoitu. Siihen pitäisi kerätä joku rekisteri. Se oisi hyödyllistä tietää, että ok, joku koodari osaa tätä ja joku myös tätä." (H1)

"Teknologioista myyjät tarvitsevat siis tietoa, eli millä kannattaa tehdä." (H2)

"Niiden [myyjien] pitää tietää mikä on meidän [kehityksen] osaaminen." (H4)

"Myyjä tarvitsee tietoa teknisestä toteutuksesta." (H5)

Teoriaosassa painotettiin toimialatiedon tärkeyttä ohjelmistoliiketoiminnassa. Jotta ohjelmistoyritys pystyy toteuttamaan asiakkaalle tietyn ohjelmiston kunnolla, on sen tiedettävä myös asiakkaan toimialasta ja ymmärrettävä asiakkaan ydinprosesseja. Tämä tuli ilmi myös haastatteluissa. Jos tiettyä toimialatietoa ei yrityksestä historian avulla löydy, myyjät pyrkivät sitä hankkimaan asiakkaan kanssa keskustellen. Tämä tieto on erittäin tärkeä saada jaettua kehitykselle. Toisaalta asia voi olla välillä toisinpäin. Kehitys saattaa olla kartuttanut johonkin toimialaan liittyvää tietouttaan edellisen projektin yhteydessä, jolloin sitä tietoa on tärkeä jakaa myynnin suuntaan. Tällöin myyjä osaa parhaalla mahdollisella tavalla kontaktoida uusia asiakkaita ja tuoda oleelliset asiat tietoon saman toimialan muille potentiaalisille asiakasyrityksille.

"Joskus voi olla sellainen case, että ollaan tehty tietylle toimialalle jotain, niin kannattaa käydä kyselemässä asianomaisilta mitä siinä on tehty yms., jolloin siitä voi löytyä semmonen pointti, jota voin hyödyntää esimerkiksi tarjousvaiheessa tai jo ennen kuin olen saman toimialan asiakkaaseen yhteydessä." (H1)

5.1.2 Tiedon hankinta ja jakaminen

Taulukkoon 7 on koottu kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välisessä viestinnässä käytetyt pääasialliset tiedon jakamis- ja hankkimismenetelmät.

Taulukko 7. Kohdeyrityksen tiedon jakamis- ja hankkimismenetelmät.

Tiedon jakamismenetelmät	Tiedon hankkimismenetelmät
Epämuodolliset tapaamiset	Epämuodolliset tapaamiset
Palaveri	Palaveri
Sähköposti	Sähköposti

Kuten taulukosta nähdään, tiedon jakamis- ja hankkimismenetelmät eivät kohdeyrityksessä eroa toisistaan. Tiedon jakamiseen käytettävä menetelmä riippuu pitkälti jaettavan tiedon luonteesta, mutta pääosin kohdeyrityksessä käytetään tällä hetkellä eniten epämuodollisia tapaamisia, kuten toisen työpisteelle kävelemistä sekä järjestettyjä palavereita. Tämä tukee varsinkin hiljaisen tiedon jakamista, sillä se vaatii henkilökohtaista vuorovaikutusta ja luottamuksen syntymistä. Toisaalta siinä on myös huonot puolensa, sillä tämän vuoksi jaettuja tietoja tulee harvemmin dokumentoitua ja tallennettua mihinkään, lukuun ottamatta tarjous- ja sopimusedokumentteja, koska tiedot kulkevat henkilöiden päin sisässä ja välittyvät toiselle henkilölle puheen välityksellä.

Kohdeyrityksen työntekijät ovat pääosin tyytyväisiä epämuodollisten tapaamisten kautta tapahtuvaan tiedon vaihtoon, sillä se on heistä helppoa ja luo avoimuutta työyhteisöön.

”Epämuodollisten tapaamisten kautta tapahtuva tiedonvaihto toimii varsinkin pienimmissä hommissa hyvin. Esimerkiksi, jos tiedän, että asia kohdistuu johonkin tiettyyn henkilöön on helppo mennä suoraan hänen luo.” (H1)

”Epämuodolliset tapaamiset ruokkii sitä, että asiasta voidaan jutella jatkossakin vapaammin. Oon tyytyväinen tähän tapaan, joka meillä mun mielestä toimii ihan hyvin, eli kun on junnumpiakin projektipäälliköitä, niin heidän ja myynnin välillä kommunikointi toimii kitkattomasti. Eli kun he itse kävelet toistensa luo, niin se on paljon parempi. Virallinen palaveri on kauheen kankea metodi mun mielestä.” (H3)

Kuitenkin myös huonoja puolia epämuodollisen tapaamisen kautta välittyvään tiedon jakoon on havaittu. Suullisen lyhyen keskustelun jälkeen voi jäädä epäselväksi, ottiko kukaan vastuuta asiasta ja viedäänkö sitä eteenpäin. Lisäksi mentäessä yhtäkkiä toisen työpisteelle, voidaan tulla keskeyttäneeksi toisen työ. Keskeytyksen jälkeen varsinkin

ohjelmistosuunnittelijoilla voi mennä aikaa ennen kuin he pääsevät taas työhön uudestaan kiinni, jos keskeytys tapahtuu väärällä hetkellä.

”Epämuodollinen ei oo siksi hyvä, sillä siinä voi jäädä tunne, että ottiko tästä palloa kukaan. Pitää olla selkeä palaveri, jossa katotaan asiat ja sovitaan kuka hoitaa mitäkin.” (H4)

”Se [epämuodollinen tapaaminen] on hyvä muuten, mutta sitten saattaa keskeyttää toisen ajatuksen täysin, jos menee toisen työpisteelle.” (H5)

Säännöllisiä myyjien ja kehitysosaston työntekijöiden, esimerkiksi projektipäälliköiden, välisiä palavereita kohdeyrityksessä ei tällä hetkellä järjestetä. Tosin kohdeyrityksen myyntiryhmä, johon kuuluu myös kehitysosaston toinen vetäjä, kokoontuu kerran viikossa viikkopalaveriin ja kerran kuussa kuukausipalaveriin. Näiden palaverien kautta pyritään jakamaan tieto kehityksen resurssitilanteesta myyjille sekä mahdollisista tulevista projekteista kehityksen vetäjälle. Lisäksi myyjän ja projektitiimin välisiä palavereita järjestetään tarpeen mukaan. Mitään käytäntöä ei kuitenkaan ole, että jokaisen projektin alussa pitäisi olla kick-off-palaveri tai jokaisen projektin päättyttyä pitäisi olla projektin yhteenveto-palaveri. Aloituspalavereita pyritään välillä järjestelmään, mutta joskus ne saattavat esimerkiksi kiireeseen vedoten jäädä järjestämättä.

”Kokoonnun yleensä kehityspuolen kanssa yhteen tarjousta varten, mahdollisesti toisen kerran, jos asiakas hyväksyy homman, mutta sekin jää joskus tekemättä, aika usein itseasiassa.” (H1)

”Silloin, kun lähetään oikeasti tekeen, niin siinä pitäisi olla projektin aloituspalaveri, missä kirjataan ylös mitä ruvetaan tekemään ja mitä tarvii tehdä. Se menee joskus ohi kiireen takia. Tämä olisi tärkeää varsinkin uusien asiakkaiden kanssa.” (H3)

Yleensä tarjousten teko -vaiheessa pidetään myyjän ja ainakin projektipäällikön välillä palaveri, jossa käydään läpi muun muassa mahdollista projektia ja työmääräarviota. Tällainen tilanne todettiin teoriassakin tärkeäksi, jotta ei mennä lupaamaan asiakkaalle asioita, joita ei voida toteuttaa.

”Tarjousvaiheessa kokoonnun kehityksen kanssa kerran yleensä ja sitten silloin kun projekti potkaistaan käyntiin.” (H4)

Lähtökohtana palaverien järjestämisessä kohdeyrityksessä pidetään sitä, että niitä pidetään, jos on tarve. Tämä on hyvä, sillä tällöin palavareissa ei istuta turhaan, vaan keskitytään itse tekemiseen. Toisaalta haastattelujen kautta kävi myös ilmi, että välillä palavereita ei järjestetä, vaikka se voisi olla hyödyllistä. Palaverit ovat keino sille, että tiedon jakamiselle varataan oikeasti aikaa. Tämän tuloksena palaverikäytäntöjä olisi syytä miettiä uudestaan.

Myös sähköpostia liikkuu myyjien ja kehityspuolen työntekijöiden välissä, vaikka pääpaino onkin selvästi puheen kautta välitetyillä viesteillä. Sähköpostia käytetään esimerkiksi, kun henkilö, jolle tietoa halutaan jakaa, ei ole paikalla. Sen hyödyiksi nostettiin

tiedon dokumentoituminen edes johonkin. Myönnettiin kuitenkin, että sitä käytetään välillä väärin, kun dokumenttien jakamiseen voisi käyttää esimerkiksi SharePointia, jolloin vähennettäisiin sähköpostitulvaa.

”Tietoa kerrotaan yleensä sähköpostitse ja suullisesti.” (H5)

”Jaan tietoa yleensä suullisesti ja sähköpostitse.” (H6)

”Kävelen ihan henkilön luokse, jos se on toimistolla, jos tämä ei ole mahdollista, lähetän sähköpostia.” (H1)

”Käytän paljon myös sähköpostia ja vielä väärin, kun jaan esimerkiksi dokumentteja sähköpostitse, vaikka meillä on myös SharePoint.” (H3)

Jos myynti- tai kehitysosaston työntekijällä tulee tarve saada jotain tietoa toiselta osastolta, käytetään siihen, samoin kuin tiedon jakamiseen, joko epämuodollisia tapaamisia, eli kävellään suoraan henkilön luokse, palaveria tai sähköpostia. Pääosin tiedon jakamis- ja hankkimiskanavat eivät eroa toisistaan muuten kuin, että palaveria järjestetään harvemmin vain tiedon hankkimismielessä. Silloin kyseessä on yleensä myös oman tiedon jakaminen samalla, kuten sisäisessä tarjous-palaverissa, jolloin myyjä haluaa saada tietoa työmääräarviosta, mutta jakaa samalla omaa tietoaan mahdollisesta tulevas- ta projektista ja sen yksityiskohdista.

Teoriaosassa painotettiin, että osastorajat voivat estää tehokkaan tiedon jakamisen, koska ei olla helposti selvillä onko joku toinen jo kertonut asiasta toiselle osastolle vai ei ja tieto voi jäädä sen vuoksi jakamatta. Tällaisen tilanteen syntymistä voidaan ehkäistä esimerkiksi sillä, että nimetään osastoilta vastuuhenkilöt, jotka jakavat osastojen sisäistä tietoa toisille osastoille. Kohdeyrityksessä vastuuhenkilöt olivat selvät ja myös henkilöt itse olivat tietoisia siitä, että viime kädessä tiedon liikkuminen on heidän vastuullaan. Yleisistä asioista vastuussa ovat myynnin puolelta myyntijohtaja ja kehityksen puolelta projektijohtaja ja asiakasprojektien tapauksessa projektin myynyt myyjä sekä kyseisen projektin projektipäällikkö.

5.1.3 Tiedon varastointi ja tallentaminen

Tiedon tallentaminen ei ole kohdeyrityksen osastoissa järjestelmällistä. Kohdeyrityksestä löytyy sähköisiä tiedon tallennuspaikkoja, kuten SharePoint ja Microsoft Dynamics CRM, mutta niitä ei hyödynnetä aktiivisesti. Varsinkin SharePointin käytön ongelma on luultavasti pitkälti siinä, että se on ollut käytössä vasta noin vuoden ja sen käyttöön ei ole opastettu tai ohjeistettu työntekijöitä kunnolla. Diplomityöprosessin aikana on kohdeyrityksessä kuitenkin tapahtunut suurta edistystä SharePointin käytössä. Kehityksessä on käytössä myös Microsoftin TFS-järjestelmä (Team Foundation Server). Tätäkään ei kuitenkaan käytetä haastateltavien mukaan säännöllisesti, sillä välillä asiakkaat vaativat käytettäväksi heidän omia järjestelmiään.

”TFS ei ole aina ole kauhean luotettava, varmimman ja nopeimman tiedon saa kun kysyy suoraan tekijältä. TFS:n käyttö riippuu asiakkaasta, sillä käytämme monen asiakkaan kanssa heidän omaa tiketointi-järjestelmää. Käytetään heidän versionhallintaa ja järjestelmiä.” (H6)

SharePointin käytössä on suuria eroja kohdeyrityksen työntekijöiden välillä. Osa ainakin yrittää käyttää sitä tiedon tallennuspaikkana, mutta osa ei.

”Jos tulee materiaalia, yritän tallentaa sen SharePointiin ja TFS:ään.” (H6)

”En tallenna. Se tieto mitä mulla on, on hyvin pitkälti omia muistiinpanoja asiakastilaisuudesta... Olen tämän firman huonoin CRM:n ja SharePointin käyttäjä.” (H1)

Osa haastateltavista kertoi tallentavansa tietoa sähköpostiin sitä kautta, että lähettää siihen liittyvän sähköpostin asianomaisille.

”Se [tiedon tallentaminen] riippuu tilanteesta. Jos tulee myynnistä tietoa, niin saatan laittaa asianomaisille sähköpostin, että tällaista on tulossa.” (H3)

”En tallenna. Pyrin käymään asiat läpi suullisesti asianomaisten kanssa. Saatan kyllä lähettää sen jälkeen sähköpostitse asiat mitä käytiin läpi.” (H1)

Sähköpostin kautta välitetyn tiedon voisi joissain tapauksissa jakaa kätevämmiin SharePointin kautta. Kohdeyrityksen henkilöstö tunnistaa sen, mutta ainakaan kaikki eivät ole tottuneet käyttämään sitä dokumenttien tallentamiseen ja jakamiseen.

”Käytän tosi paljon sähköpostia ja vielä väärin, kun jaan dokkareita sähköpostitse, vaikka meillä on myös SharePoint.” (H3)

Tällä hetkellä SharePointissa ei ole luotuna mitään dokumenttien tallennuspaikkaa, johon sekä myynnillä että projektipäälliköillä olisi oikeudet. Se saattaa olla osaltaan yksi syy siihen, miksi SharePointia ei hyödynnetä nykyistä enempää myynnin ja kehityksen välisessä kommunikoinnissa. Myynnillä on SharePointissa sivusto, jossa on dokumenttipankki asiakkaisiin liittyville sopimuksille, tarjouksille sekä muille dokumenteille. Tätä ei kuitenkaan hyödynnetä parhaalla mahdollisella tavalla, koska sieltä ei löydy kaikkia asiakkaita. Lisäksi saattaa olla, että vaikka asiakas löytyisikin, ei löydy kyseiseen asiakkuuteen liittyvää tarjousta tai sopimusta. Nämä dokumentit ovat tällöin tallennettuna ainoastaan myyjien tai projektipäälliköiden henkilökohtaisiin tiedostoihin. Sopimukset arkistoidaan aina paperisessa muodossa samaan paikkaan, mutta tämän lisäksi ne olisi hyvä löytyä kootusti myös sähköisessä muodossa.

Projektipäälliköillä ei ole tällä hetkellä käyttöoikeuksia CRM:ään, joten se ei ole edes vaihtoehto heille asiakkaisiin liittyvän tiedon tallennuspaikaksi. Osa myyjistä tallentaa asiakkaisiin liittyvän tiedon CRM:ään, mutta osa ei ole tottunut hyödyntämään sitä toiminnassaan. Teoriaosuudessa painotettiin asiakastiedon tallentamista, jotta tietoon on helppo palata myöhemmin ja hyödyntää esimerkiksi tulevaisuudessa uudestaan. Tämä

estää myös työntekijöiden vaihtuessa tiedon häviämistä yrityksen sisältä. Lisäksi tietojen dokumentoinnilla estetään vakavia virheitä asiakassuhteessa, kuten lupauksien unohduksia tai hintojen muutoksia.

Yksi syy tiedon vähäiseen tallentamiseen on luultavasti se, että suurin osa myynnin ja kehityksen välillä liikkuvasta tiedosta on sanallista, joten ennen tallentamista se olisi muutettava kirjalliseen muotoon, joka taas vaatii aikaa.

”Ehkä se [tiedon tallentaminen] on vähän liian epämuodollista, eli kirjaa vaan itselleen ylös ja käy muille suullisesti läpi tai heittelee maililla. Eli voisi olla parantamisen varaa, mutta se toki syö sitten enemmän aikaa.” (H2)

Tällä hetkellä säännöllisesti tehtäviä dokumentteja myynnin ja kehityksen välisessä viestinnässä ovat vain tarjoukset, sopimukset ja resurssi-excel, jossa ylläpidetään kehityksen resurssitilannetta. Näistäkin kuitenkin vain resurssi-excel on ainoa, jolla on oma tallennuspaikkansa SharePointin kansiossa, johon on pääsyoikeus sekä myynnillä, että kehityksen vetäjillä. Tarjouksille ja sopimuksille on myös paikka SharePointissa, mutta sinne on käyttöoikeus vain myynnillä ja sitä eivät kaikki käytä säännöllisesti.

5.1.4 Tiedon jakamisen esteet myynti- ja kehitysosaston välillä

Suuria esteitä kohdeyrityksen osastojen tiedon jakamisessa ei tutkimusaineiston analysoinnin perusteella ole. Kaikki työntekijät työskentelevät lähekkäin ja yrityksen kulttuuriin on iskostunut tapa, että asian ilmetessä kävellään suoraan toisen työpisteelle ja käsitellään asia tai sovitaan palaveri sen käsittelemiseksi. Muutamia tiedonjakoa estäviä tekijöitä kuitenkin löytyi, vaikka niitä ei koettukaan suuriksi. Taulukkoon 8 on koottu kohdeyrityksen myynti- ja kehitys osaston välisen tiedon jakamista estäviä tekijöitä.

Taulukko 8. Kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välisen tiedon jakamisen esteet.

Tiedon jakamisen esteet	
Ajan puute	
Ei ymmärretä tiettyä tietoa tärkeäksi toisen osaston kannalta	
Dokumentoinnin ja ohjeistuksen puutteellisuus	
Etäiset ihmissuhteet	
Yhteisen kielen puuttuminen	
Väärinymmärrykset	
Unohdukset	

Kannustamisen puute

Osastojen rajat

Taulukko 9 havainnollistaa miten vastaukset jakaantuivat haastateltavien kesken.

Taulukko 9. Tiedon jakamisen esteet haastateltavien mukaan jaoteltuina.

Este	Haastateltava 1	Haastateltava 2	Haastateltava 3	Haastateltava 4	Haastateltava 5	Haastateltava 6
Ajan puute	X	X	X	X	X	X
Ei ymmärretä tietoa tärkeäksi	X		X	X		X
Dokumentaation ja ohjeistuksen puutteellisuus	X		X	X		X
Etäiset ihmissuhteet		X				
Yhteisen kielen puuttuminen					X	
Väärinymmärrykset	X				X	
Unohdukset	X		X			
Kannustamisen puute		X		X		
Osastojen rajat						X

Kolme yleisimmin mainittua estettä ovat aineiston analysoinnin perusteella ajan puute, tietoa ei ymmärretä tärkeäksi toisen osaston kannalta sekä dokumentoinnin ja ohjeistuksen puuttuminen. Muita taulukossa 8 näkyviä tekijöitä mainittiin satunnaisesti, joten niillä ei ole niin suurta painoarvoa. Lisäksi havaittiin, että haastateltavien ei ollut helppo löytää tiedon jakamista estäviä tekijöitä, joten tiedon jakamisen esteet eivät ole osastojen välillä suuria.

Ajan puute nostetaan usein esille tiedon jakamista estävistä tekijöistä kertovissa tutkimuksissa, joten tämä tutkimustulos tukee sen osalta aiempia tutkimuksia. Projektien aikainen ajan puute on selvä tiedon jakamista estävä tekijä. Jos deadlineet tulevat päälle ja projektien resursointi on liian tiukka, ei työntekijöille jää aikaa omasta mielestään toissijaiselle toiminnalle, eli tiedon jakamiselle.

"Jos miettii esimerkiksi projektipäällikköhommaa, ei olla varattu heille ollenkaan aikaa, että he voisivat tuoda omia ajatuksia esille." (H1)

"Ei mukamas ole aikaa, kun ei ole sovittu palaveria tai mitään, eli ehkä sitä syyttää, että on tässä oikeitakin töitä, eli ei jouda jaarittelemaan." (H2)

"Kun on kiire, tiedon jakamisesta saattaa tinkiä." (H5)

Jos ajatellaan, että oma tieto ei ole oleellista tai tärkeää muille työntekijöille, jätetään se usein jakamatta. Tämän johdosta oleellista tietoa voi jäädä kokonaan jakamatta, koska sitä ei tunnisteta liiketoiminnan tai toisen osaston toiminnan kannalta tärkeäksi. Tämä nousi vahvasti esille myös haastatteluiden kautta, sillä toiseksi suurimmaksi esteeksi koettiin juuri se, että tietoa ei jaeta siitä syystä, että sitä ei ymmärretä tärkeäksi.

"Koska katsottaessa kehityksestä myynnin suuntaan, jos kehitykselle tulee tietoon, että asiakkaalta tulee joku lisätoive, he kokevat sen olevan niin pieni, että tekevät sen ilman, että kertovat myynnille, jolloin ei päästä laskuttamaan. He eivät myös ehkä tajua kertoa mahdollisista lisämyynti mahdollisuuksista." (H1)

"Syy miksi joku homma ei toimi, niin tietoa ei jaeta ymmärryksen puutteesta." (H3)

"Keskitytään vain omiin juttuihin eikä aina osata ajatella sitä, että tästä voisi olla hyvä kertoa laajemmin." (H5)

Kohdeyrityksessä ei tuoteta projekteihin liittyen muita säännöllisiä dokumentteja kuin tarjoukset ja sopimukset. Esimerkiksi määrittelydokumenttikin saatetaan jättää jossain tilanteissa tekemättä, jolloin voi olla tilanne, että koko projektista ei löydy mitään kunollista dokumenttia. Myös tämän koettiin vaikeuttavan tiedon saamista ja jakamista.

"Henkilö X kyseli eilen onko siitä mitään dokumenttia olemassa. Ja todennäköisesti siitä ei tosiaan ole mitään dokumenttia. Siinä esimerkki projektista, jossa voisi petrata." (H3)

Koska kohdeyritys toimii ketterästi, ei tarkoituksena ole tuottaa mitään pitkiä dokumentaatioita. Jonkinlainen dokumentointi siitä, mitä lähdetään toteuttamaan, edistäisi kuitenkin asianomaisten ymmärrystä siitä, mitä on tarkoitus toteuttaa. Dokumentteja ei kannata tuottaa dokumentoinnin vuoksi, vaan siksi, että tärkeimmät asiat on tärkeä kirjata ylös, jotta ne ovat kaikkien helposti löydettävissä.

”Jos kehitys jakaisi jotain dokumentoitua tietoa, myyjä saisi lisäarvoa omaan myyntityöhönsä. Minun näkemyksen mukaan siellä tuotetaan todella vähän ylipäättänsä dokumentteja.” (H1)

”Mun mielestä voisi olla asiat useimmin dokumentoituna. Se mitä on oikeasti sovittu kunnolla asiakkaan kanssa, niin siitä pitäisi olla paremmin paperilla. Silloin, kun lähdetään oikeasti tekeen, niin siinä pitäisi olla projektin aloituspalaveri missä kirjataan ylös mitä ruvetaan tekemään ja mitä tarvii tehdä. Se myös helpottaa sitä, jos resursointi vaihtuu kesken projektin.” (H3)

Lisäksi kohdeyrityksestä puuttuvat prosessikuvaukset esimerkiksi myynnin ja kehityksen toiminnasta, eikä tiedon jakamista ei ole ohjeistettu muullakaan tavalla, joten työntekijöillä ei luultavasti ole selvästi tiedossa missä paikoissa tiedon jakaminen on erittäin tärkeää ja mitä tietoa on tärkeä jakaa. Niin kuin teoriassa todettiin, ohjelmistoliiketoiminnassa ei ole niin selkeitä prosesseja kuin perinteisimmillä aloilla, mutta esimerkiksi ohjelmistoyrityksen myyntiprosessi toimii suurin piirtein samalla tavoin joka casessa, pieniä eroavuuksia lukuun ottamatta, joten yleiset prosessikuvaukset olisi mahdollista tehdä. Näiden prosessikuvausten tai muiden ohjeistusten avulla työntekijöiden olisi helpompi hahmottaa kriittiset tiedonjakotilanteet.

”Pitäisi olla prosessikuvaukset, että miten toimii myynti ja miten toimii kehitys. Jos ei ole sovittuja pelisääntöjä, niin jokainen yrittää tehdä oman työnsä mahdollisimman hyvin, eli ottaa yhteyttä vain silloin kun näkee sen oman työnsä kanalta tarpeelliseksi. Eli ei pakolla silloin jaa tietoa kuin olisi tarpeen. Ei lue missään, että noissa paikoissa tsekit, tuollaisissa tilanteissa ole yhteydessä kehitykseen ja niin edelleen. Ja kehityksellekään ei ole kerrottu mistä asioista olisi tärkeä kertoa myynnille.” (H4)

”Joku kultainen käsikirja [tiedon jakamiseen liittyen]? Voisi siis nostaa esille, että tiedon jakaminen on tärkeää, eli sitä voitaisiin korostaa, jos se koetaan tärkeäksi. Tiedä nyt onko mistään ohjeistuksesta sitten iloa, eli olisiko se puettavissa hyvin, että näin kommunikoit. Ehkä. Ehkä myyjiltäkin kun kysytään mitä tietoja tarvitsette, niin ehkä sekin sitten avartaa, eli pitäisi tietää mitä myyjät tarvitsevat.” (H2)

Etäisistä ihmissuhteista mainittiin haastattelujen aikana myös, mutta suurimmaksi osaksi niiden ei koettu olevan ongelma kohdeyrityksessä. Tilanne on muuttunut hieman vuoden takaisesta, sillä kohdeyritys on kaksinkertaistanut henkilöstönsä määrän, joten ymmärrettävästi kaikki eivät ainakaan vielä tunne toisiaan hyvin. Lisäksi tänä vuonna odotettu henkilöstömäärän kasvu on kaksi uutta työntekijää per kuukausi, joten etäiset

ihmissuhteet voivat muuttua tulevaisuudessa todellisemmaksi esteeksi, jos niihin ei osata kiinnittää huomiota.

"Itse en koe ongelmaksi, mutta jos miettii muiden kannalta, niin myyjä X ja myyjä Y ei käy juttelemassa kehityksen kanssa kaikesta maailman diipadaapasta, eli eivät tunne porukkaa kauhean hyvin." (H1)

"Nyt on paljon uutta väkeä ja uusia myyjiäkin, niin voisin kuvitella, että toikin [etäiset ihmissuhteet] voisi olla semmonen, ettei huvikseen tuu mentyä rupattelemaan asioista. Saa nähdä mitenkä homma lähtee tästä." (H2)

"En usko, että meillä on ongelmia [liittyen tiedon jakamiseen] esimerkiksi etäisten ihmissuhteiden takia." (H3)

Projekteihin osallistuu yleensä myyjiä, projektijohtajia, ohjelmistosuunnittelijoita ja testaajia, joilla saattaa olla kaikilla erilaiset taustat. Niin kuin teoriassa nousi esiin, eri taustat saattavat aiheuttaa tiedon jakamisen kannalta ongelmia, sillä se voi aiheuttaa yhteisen ymmärryksen ja kielen puuttumisen. Tietojen jakaminen saattaa aiheuttaa väärinymmärryksiä ja osa tiedoista voi jäädä jopa kokonaan matkan varrelle. Usein yksi väärinymmärrysten aiheuttaja saattaa olla myyntihenkilöiden ja kehityspuolella työskentelevien henkilöiden taustat. Myös tämän tutkimuksen aineistoa analysoitaessa esille nousivat väärinymmärrykset ja yhteisen kielen puuttuminen. Kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston henkilöstön taustat eivät eroa kuitenkaan niin räikeästi toisistaan kuin voisi ennalta arvata. Osa kohdeyrityksen myyjistä ovat valmistuneet tietotekniikan diplomi-insinööreiksi, joten heillä on myynnin apuna oma vahva tekninen tausta. Osalla ei kuitenkaan ole niin vahvaa tietoteknistä taustaa tukena, joten se saattaa joissain tapauksissa hidastaa myynnin ja kehityksen välistä kommunikointia. Edellä mainittu taustasia on myös syytä ottaa huomioon uusia myyjiä rekrytoitaessa. Parhaimmat odotukset myyjän työssä onnistumiselle kohdeyrityksen palveluksessa on, kun taustalla on tietoteknistä tai ainakin teknistä osaamista.

"Esimerkkinä yksi case: olin lähettänyt sähköpostitse mitä ominaisuuksia asiakas haluaa ja pyysin työmääräarviota. Sain sen ja mietin, miten tämä voi olla näin suuri. Kehityspuoli olikin kuitenkin ymmärtänyt tekstini väärin." (H1)

"Yksi sen [tiedon jakamisen] estävä tekijä saattaa välillä olla yhteisen näkökulman ja kielen puutteellisuus. Myyjä ja kehitys on niin eri maailmoissa. Tällöin voi helposti syntyä väärinymmärryksiä." (H4)

Väärinymmärrysten ohella myös unohdukset nostettiin esille tiedon jakamista hankaloittavana tekijänä. Varsinkin työntekijöiden ollessa kiireisiä tai he eivät tavoita tiedon vastaanottajaa juuri silloin kuin jakajalle olisi ideaalein, saattaa tiedon jakaminen unohtua uusien asioiden alle.

"Jos on monta päivää putkeen tien päällä, todennäköisesti käy niin, että sitten kun tulee konttorille, olen unohtanut puolet ekan päivän asioista jo silloin. Silloin en tietenkään jaa niitä eteenpäin." (H1)

"Jos joku juttu on kesken ja joku tulee häiritsemään väliin ja sitten se unohtuu kertoa." (H3)

Teoriaosassa nostettiin esille työntekijöiden motivointi ja kannustaminen tiedon jakamiseen. Esimerkiksi johdon olisi syytä omalla esimerkillään viestiä halutuista toimenpiteistä ja käytännöistä. Kohdeyrityksen työntekijät tiedostavat tiedon jakamisen tärkeyden, mutta esiin nousi, että suoranaisesti tiedon jakamiseen heitä ei ole kannustettu tai tiedon jakamisen tärkeyttä ei ole kohdeyrityksessä nostettu esille. Tätä tukee myös seikka, että mitään prosessikuvauksia osastojen toiminnasta tai tiedon jakamisen muuta ohjeistusta ei kohdeyrityksessä ole.

"Ei ole ehkä mitenkään nostettu sitä [tiedon jakamista] esille. Se voi olla kyllä yksi este. Ei ole ehkä kerrottu, että sitä pitäisi tehdä ja se olisi hyödyllistä." (H2)

Yksi haastateltava nosti esille myös osastojen rajat tiedon jakamista hankaloittavana tekijänä.

"Varmaan se on yksi este, että ollaan lokeroitu myynti ja kehitys aivan eri asioiksi. Meillä on myynti ja meillä on kehitys. Se on niin vahvasti tuotu esille, eli tarvitaan rajapinta niiden välille." (H6)

Osastojen rajat nousivat esille myös tutkimuksen teoriaosassa, sillä osastojen rajat ylittävässä tiedon jakamisessa saattaa olla hankala ennustaa tiedon liikkumista. Harvoin pystytään pysymään selvillä siitä, kuka jakaa tiedon ja kenelle, milloin tietoa jaetaan ja kuinka monelle henkilölle yksi henkilö jakaa tietoa. Tämä este ei kuitenkaan kohdeyrityksen kannalta ole suuri, sillä osastot työskentelevät hyvin lähekkäin toisiaan ja pystyvät olemaan helposti kasvokkaisessa yhteydessä.

5.2 Tiedon jakamisen kehittäminen osastojen välillä

Haastateltavilta kysyttäessä, miten tiedon jakamista voisi parantaa osastojen välillä, tuli tulokseksi useita erilaisia ehdotuksia. Nämä ovat koottu taulukkoon 10.

Taulukko 10. *Haastattelujen kautta esille nousseet tiedon jakamisen kehitysehdotukset.*

Kehitysosaston ja myyjien väliset säännölliset palaverit

Dokumentointikäytäntöjen kehittäminen

SharePointin hyödyntäminen

Projektipäälliköiden/ohjelmistosuunnittelijoiden ja myyjien välille yhteinen kansio/Sharepoint sivusto

Osaamisen tuominen esille

Tietotarpeiden tuominen esille

Tiedon jakamisen ohjeistaminen

Tiedon jakamisesta palkitseminen

Vapaamuotoisten tapahtumien järjestäminen osastojen työntekijöiden kesken

Myyjien ja kehitysosaston työntekijöiden, erityisesti projektipäälliköiden, väliset säännöllisesti pidettävät palaverit, nousivat esiin neljän haastateltavan kanssa.

”Palaverihomma, johon projektipäälliköt osallistuisivat myyjien kanssa, voisi olla kokeilemisen arvoinen.” (H1)

”Ehkä voisi ottaa kerran kuussa yhden palaverin myynnin ja projektipäälliköiden välille.” (H5)

”Joku viikkopalaveri tai tällainen voisi olla myynnin ja kehityksen kesken. Toki miksi ei voisi olla myös joku sähköposti, uutiskirje, blogi tai muu sellainen.” (H2)

Palavereiden mainittiin helpottavan tiedon kulkua, koska silloin tiedon jakamiselle varattaisiin oikeasti aikaa. Lisäksi ne mainittiin helpottavan myös yhteisen ymmärryksen luomista. Yksi haastateltava mainitsi ne myös hyvänä paikkana lisätä myyjien teknistä ymmärrystä ja vastaavasti kehityspuolen kaupallista näkökulmaa ja myyntihenkisyyttä.

Kaksi haastateltavaa nostivat esiin projektin aloituspalavereiden tärkeyden. Tällä hetkellä ne jäävät joskus kiireen takia väliin, mutta ne olisi tärkeä saada osaksi säännöllistä käytäntöä.

”Aina pitäisi olla myös aloituspalaveri, missä on myyjä ja kaikki, jotka ovat projektissa mukana.” (H3)

Erilaiset dokumentointikäytännöt nousivat haastatteluissa myös esiin kehitysehdotusten osalta. Yksi haastateltava ehdotti TFS:n systemaattisempaa käyttöä, kaksi haastateltavaa nostivat esiin kevyen määrittelyn kirjaamisen projektin aluksi ja yksi asiakasprojektiin liittyen muistiinpanojen jakamisen muiden osallisten kesken.

”Ehkä noita taskeja kannattaisi luoda TFSään, eli se voisi olla systemaattisin tapa, jos myyjältä tulee, että tarvitaan tällöinen juttu. Tai sitten, jos olisi joku määrittely, niin sinne sitten kirjaillaan, että myyjältä tuli uusia juttuja.” (H2)

”Pitäisi käyttää ainakin esim. tunti aikaa ja kirjata ylös mitä ollaan oikeasti tekemässä.” (H3)

”Muistiinpanoille pitäisi olla joku paikka mistä muutkin voi ne löytää ja materiaalia pitäisi tuottaa sinne, mistä muutkin voi sen löytää.” (H6)

Kaksi haastateltavaa toi esiin kehityskohteena myös SharePointin aktiivisemmän käytön ja sanoivat tiedostavansa, etteivät edes itse hyödynnä työkalua niin hyvin kuin olisi mahdollista.

”SharePointia voitaisiin ehkä hyödyntää paremmin, se ei ole vielä ole edes vuotta käytössä. Staattisempi tieto pitäisi maata SharePointissa. Sähköpostia käytetään kommunikointiin.” (H3)

Koska tällä hetkellä kohdeyrityksessä ei ole mitään yhteistä tiedon jakamisen tallennuspaikkaa, johon olisi sekä myyjillä että projektipäälliköillä olisi pääsy, nousi tämän tekeminen esiin.

”Voisi miettiä pitäisikö projektipäälliköille avata pääsy myyjien tarjouspuolelle.” (H1)

”Voisi olla yhteinen kansio tai SharePoint-sivusto, johon olisi myyjillä ja projektipäälliköillä pääsy, josta näkisi kaikki dokkarit.” (H5)

”Tarjoukset olisi hyvä liikuttaa myyjän ja projektipäällikön välillä.” (H3)

Kaksi haastateltavaa ehdotti kehitysosaston työntekijöiden osaamisen esille tuomista, jotta myyjien olisi sitä kautta helpompi tarjota asiakkaille ratkaisuja ja kertoa minkälaisesta osaamisesta yrityksellä on ja minkälaisia projekteja yritys on tehnyt. Koska kehitysosaston työntekijämäärä on tuplaantunut vuoden sisään, kehitysosaston työntekijät eivät ole myöskään tällä hetkellä tietoisia toistensa osaamisesta. Osaamisen esiin tuomista pidettiin tärkeänä tekijänä myös teoriaosassa.

”Yksi mistä on myyjille hyötyä, on se osaaminen, joten joku osaamispankki voisi olla hyvä.” (H1)

Vaikka osastot osasivat hyvin kertoa omista tietotarpeistaan toisen osaston suuntaan, oli heidän hankalampi kertoa mistä asioista toinen osasto tarvitsee heiltä tietoa. Täten tietotarpeiden selkeä esille tuominen nousi esille.

”Osastoilta pitäisi tulla tieto, että mitä tietoa tarvitaan.” (H1)

”Pitäisi tietää mitä myyjät tarvitsevat.” (H2)

”Voisi käytännössä jauhaa enemmän kehitykselle minkälaista tukea myynti tarvitsee ja mitä taas kehitys tarvitsee.” (H3)

Haastateltavat mainitsivat myös, että heitä ei ole suoranaisesti kannustettu tiedon jakamiseen, eikä mitään ohjeistusta siihen liittyen ole. Ohjeistukseen liittyen kehitysehdotuksia tuli ”kultaisen käsikirjan” luomisen sekä prosessikuvausten luomisen muodossa. Kannustamiseen mainittiin hyväksi keinoksi palkitseminen.

”Kultainen käsikirja ehkä ohjeistamaan sitä [tiedon jakamista]. En tiää... Voisi siis nostaa esille, että tiedon jakaminen on tärkeää, eli sitä voitaisiin korostaa, jos se koetaan tärkeäksi.” (H2)

”Meillä pitäisi olla prosessikuvaus tiedon jakamisesta ja käytännöt sovittuna. Silloin kun ne on oikeasti kerrottu ja sovittu käytäntö, miten se hoidetaan, niin silloin tieto saadaan jaettua.” (H4)

”Varmaan tällöinen raha ja palkkiot aina motivoi ihmisiä, eli esim. palkitaan tällöinen kommunikoija, joka on myötävaikuttanut organisaation tiedon kulkuun.” (H2)

”Palkkioiden avulla voisi kannustaa siihen [tiedon jakamiseen].” (H5)

Kaksi haastateltavista ehdotti tiedon jakamista edistäväksi tekijäksi vapaamuotoisten tapahtumien tai tilanteiden järjestämistä myynti- ja kehitysosaston työntekijöiden kesken. Yksi esimerkki tällaisesta voisi olla esimerkiksi tiimipäivä, joita pidettäisiin aina tiimikohtaisesti.

”Järjestettäisiin jotain vapaamuotoisia tilanteita.” (H1)

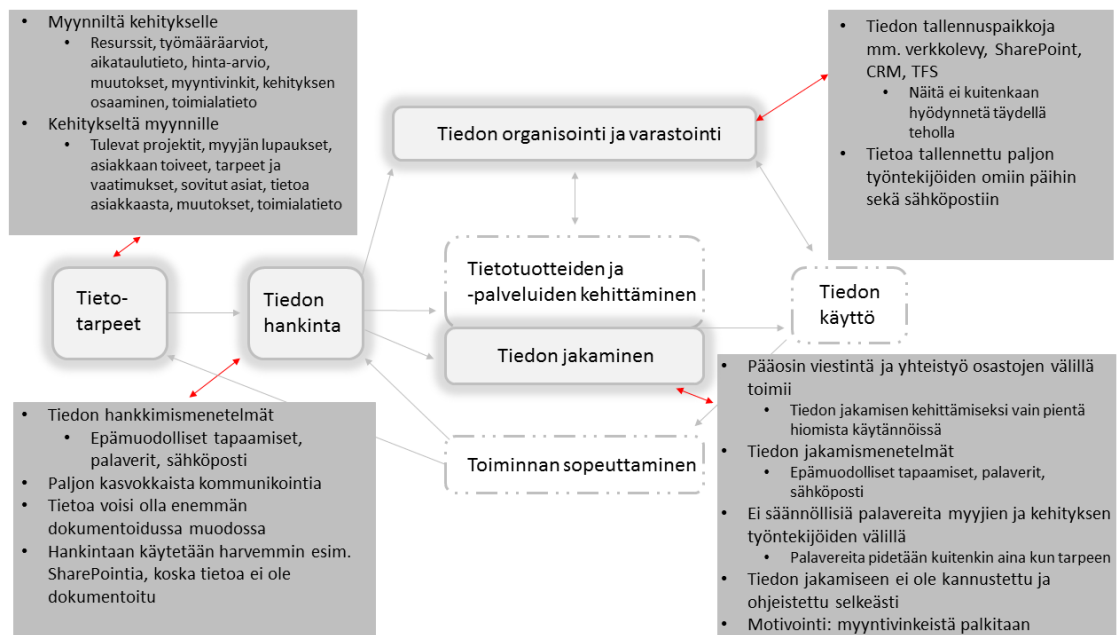
”Ei se nyt välttämättä ole pakollista, että tehdään joku tiimipäivä, mutta sellainen vapaamuotoisempi juttukin voisi kyllä auttaa.” (H2)

Tällaisten tapahtumien mainittiin edistävän esimerkiksi läheisempien ihmissuhteiden luomista, luottamuksen syntymistä ja sellaisen tiedon jakamista, jota ei muuten ehkä tulisi jaettua, mutta joka voi kuitenkin olla toisen osapuolen työn kannalta tärkeää.

5.3 Tulosten yhteenveto

Aineiston analysoinnin tuloksena nousi esiin, että kohdeyrityksen työntekijöiden fyysinen läheisyys on yksi merkittävä tekijä tiedon jakamiselle osastojen välillä. Tutkimuksen teoriatausta tukee tätä, sillä aiemmissa tutkimuksissa on noussut esiin etäisyys yhtenä tiedon jakamista estävänä tekijänä. Vaikka tänä päivänä tiedon jakamista tukevat teknologiset ratkaisut ovat todella hyviä, liikkuu tieto yleensä vaivattomammin kasvokkain kommunikoidessa.

Kuvaan 17 on yhteenvedetty kohdeyrityksen osastojen välisen tiedon jakamisen nykytila Choon (2002) prosessimallia hyväksi käyttäen.

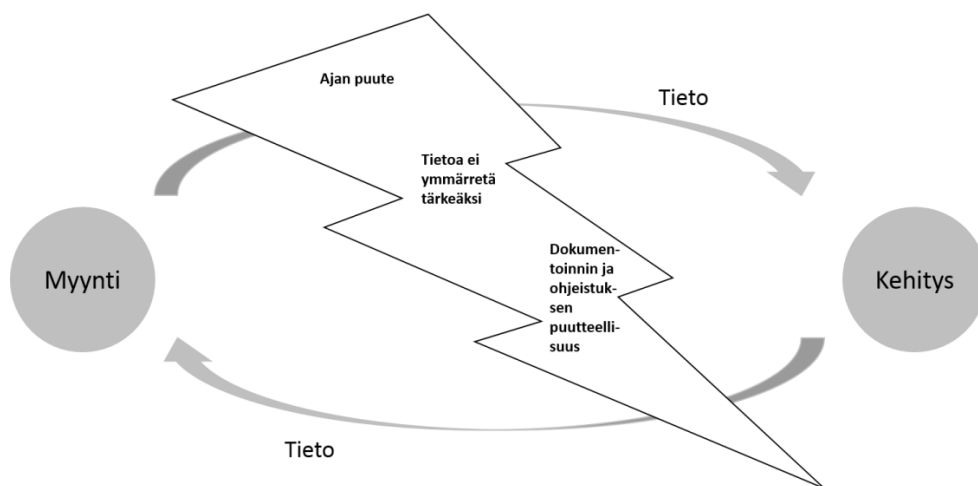


Kuva 17. Kohdeyrityksen osastojen välisen tiedon jakamisen nykytilan yhteenveto Choyn (2002, s. 24) mallia apuna käyttäen.

Kohdeyrityksen osastojen tietotarpeet ovat hyvin linjassa luvussa 2.1.3 ja 3 käsiteltyjen asioiden kanssa. Aineiston analysoinnin kautta esiin nousseet tietotarpeet ovat pitkälti hyvin samantyyppisiä, mitä kirjallisuudessa nostettiin esiin ohjelmistoyrityksen (tai projektiyrityksen), jossa myynti ja kehitys toimivat erikseen, tietotarpeista. Myös haastattelujen vastaukset tietotarpeisiin liittyen tukivat vahvasti toisiaan.

Yrityksessä on käytössä hyvin perinteisiä tiedon jakamisen menetelmiä ja tiedon tallennuspaikkoja. Teoriassa tuotiin esille teknologisten ratkaisujen käytön opastamista yhdeksi tiedon jakamista edistäväksi tekijäksi. Esimerkiksi SharePointin käyttöön työntekijöitä ei ole kunnolla opastettu ja tämä voi olla yksi syy sille, että sitä ei vielä hyödynnetä niin hyvin kuin olisi mahdollista. Myös TFS:n käytöstä ei ole tarkkaa ohjeistusta, joten sitä ei luultavasti sen vuoksi käytetä aina yhdenmukaisesti.

Kolmeksi yleisemmin mainituksi esteeksi tiedon jakamisessa kohdeyrityksen osastojen välillä nousivat ajan puute, tietoa ei ymmärretä toisen osaston kannalta tärkeäksi sekä dokumentoinnin ja ohjeistuksen puutteellisuus (kuva 18).



Kuva 18. Kohdeyrityksen osastojen välisen tiedon jakamisen kolme yleisimmin mainittua estettä.

Varsinkin kaksi ensimmäiseksi mainittua estettä, ajan puute sekä tietoa ei ymmärretä toisen osaston kannalta tärkeäksi, ovat esteitä, joita myös aiemmissa tutkimuksissa on nostettu esille. Myös dokumentointi nähtiin teoriassa tiedon jakamista tukevaksi käytännöksi, joten sen puutteellisuus vaikuttaa ymmärrettävästi tiedon jakamiseen negatiivisesti.

Ajan puutteeseen on hankala vastata, mutta esimerkiksi työtehtävien priorisointi on yksi hyvä keino tähän. Välillä työntekijän saattaa olla hankala itse nähdä, mitkä työt ovat tärkein tehdä ensin ja mitkä voi tehdä myöhemmin, jotta aikaa jää myös viestinnälle. Tällöin työntekijän esimiehen tai projektipäällikön olisi hyvä auttaa tehtävien priorisoinnissa. On myös tärkeää, että tiedon jaon kannalta kriittisemmät työntekijät, kuten projektipäälliköt ja esimiehet eivät ole kaikkein kiireisimpiä. Aikaa voidaan varata tiedon jakamiseen esimerkiksi säännöllisen palaverin muodossa. Silloin on sovittu tietty aika tiedon jakamiselle, jolloin työntekijät käyttävät tuon ajan oikeasti kommunikointiin, eivätkä toiset hommat aja tiedon jakamisen yli.

Jotta tiedon jakaminen ei esty sen takia, että tietoa ei nähdä tärkeäksi toisen osaston kannalta, ovat tietotarpeet syytä tuoda osastojen tietoisuuteen. Kommunikoimalla asioista ja lisäämällä tietämystä tärkeistä tekijöistä, saadaan oikeasti tärkeä tieto liikkumaan paremmin. Kehitykselle tulee kertoa selkeämmin minkälaista tukea ja tietoa myynti tarvitsee sekä toisin päin.

Dokumentoinnin ja ohjeistuksen puutteellisuus korjaantuu sillä, että henkilöstöä ohjeistetaan paremmin tiedon jakamiseen joko kirjallisen ohjeen, prosessikuvausten avulla tai suullisesti muistuttamalla säännöllisin väliajoin tiedon jakamisen tärkeydestä yrityksen ja työntekijöiden kannalta. Myös esimerkillisestä tiedon jakamisesta palkitseminen nostaa vahvasti tiedon jakamisen arvostuksen esille. Dokumentointikäytäntöjä on hyvä saada yhtenäistettyä ja tehostettua tekemällä kaikille selväksi mitkä dokumentit ovat aina-

kin tuotettava. Lisäksi dokumentit on syytä koota aina samaan paikkaan, johon kaikilla asianomaisilla on pääsyoikeus.

Haastateltavien esiin tuomat kehitysehdotukset ovat koottu kuvaan 19.



Kuva 19. Haastateltavien kehitysehdotukset tiedon jakamisen kehittämiseksi.

Haastateltavien kehitysehdotukset tiedon jakamisen parantamiseksi saatiin kerättyä kysymällä heiltä, miten kannattaisi vastata heidän mainitsemiinsa tiedon jakamista estäviin tekijöihin, miten tiedon jakamista voitaisiin kehittää kohdeyrityksessä ja mitä hyviä tiedon jakamisen käytäntöjä on ollut käytössä heidän aiemmissa työpaikoissaan. Lisäksi heitä motivoivien tekijöiden sekä tiedon jakamista kannustavien asioiden kautta saatiin heidät oivaltamaan kehitysehdotuksia tiedon jakamisen kehittämiseksi.

6. PÄÄTELMÄT

Tämä luku antaa kohdeyritykselle toimenpide-ehdotuksia tiedon jakamisen parantamiseksi ja vetää yhteen tutkimuksen teoriaosan sekä empiirisen osan. Lisäksi luvussa arvioidaan tutkimusta ja sen tuloksia kokonaisuudessaan sekä pohditaan jatkotutkimusideoita. Luku 6.1 sisältää toimenpide-ehdotukset tiedon jakamisen parantamiseksi. Luvussa 6.2 pyritään vastaamaan johdannossa esitettyihin tutkimuskysymyksiin, vastaamalla alatutkimuskysymyksiin, jotka kokonaisuudessaan vastaavat myös tutkimuksen alussa asetettuun päätutkimuskysymykseen. Tämän jälkeen siirrytään tutkimuksen ja tulosten arviointiin, jossa pohditaan sitä, miten luotettava tulos on ja voidaanko tuloksia yleistää. Viimeisessä alaluvussa annetaan esimerkkejä jatkotutkimusideoista, joita toteutetun tutkimuksen pohjalta heräsi.

6.1 Toimenpide-ehdotukset tiedon jakamisen parantamiseksi

Aineiston analysoinnin tuloksena, teoreettiseen viitekehykseen peilaten, tutkimuksen kautta esiin nousseet kehitysideat jakaantuvat palaverikäytäntöjen kehittämiseen, dokumentoinnin parantamiseen, SharePointin parempaan hyödyntämiseen, ohjeistuksen kehittämiseen, osaamispankin luomiseen sekä henkilöstön motivointiin.

Palaverikäytäntöjen kehittäminen

Projektin aloituspalaveri on syytä ottaa vakituiseksi käytännöksi jokaisen uuden projektin alkaessa. Tutkimuksen kautta selvisi, että aloituspalaveri saattaa jäädä joskus pitämättä, varsinkin kiireen vuoksi. Teoriassa nousi esiin, että yksi vaarallinen kohta tiedon jakamisessa syntyy, kun vastuuta siirretään myyjältä projektipäällikölle tai projektitiimille. Myyjillä on luonnollisesti asiakkaisiin liittyvää hiljaista tietoa, jonka heidän olisi kyettävä jakamaan projektitiimille, ennen toteutuksen aloittamista. Myyjät eivät välttämättä aina edes ymmärrä omistavansa asiakkaista jotain sellaista tietoa, joka voisi olla hyödyllistä kehitystiimille tai muulle yritykselle. Tämän vuoksi vapaasti keskusteltaessa asiakkaasta ja tulevasta projektista, kehitystiimi saattaa saada myyjältä arvokasta tietoa, jota ei olisi saanut esimerkiksi pelkän sopimusdokumentin perusteella. Tällöin pysytään tuomaan esiin esimerkiksi tieto siitä, mitkä asiat ovat oikeasti merkityksellisiä ja miten asiakkaan kanssa kannattaa toimia, eli minkälainen henkilö on vastassa asiakasyrityksessä. Lisäksi tällöin on syytä sopia kuka asiakkuutta hoitaa ja millä tavalla, eli pysyykö myyjä projektissa mukana ja kommunikoi ainakin osin asiakkaan kanssa vai hoitaako projektipäällikkö kaiken yhteydenpidon asiakkaan suuntaan toteutusvaiheen alkaessa.

Projektin alussa on varmistettava, että kaikki tarvittava tieto on asianmukaisesti saatavilla esimerkiksi ihmisten, dokumenttien ja vaatimusten muodossa.

Aloituspalaveriin osallistuu kaikki kehityksen puolelta projektiin osallistuvat henkilöt ja myyjä. Myyjän on syytä käydä kaikki asiakkaan kanssa sovitut asiat läpi, vaikka ne sopimuksessa lukisivatkin. Tällöin saadaan varmistus, että kaikki ymmärtävät asiat varmasti samalla tavalla ja kehitystiimille saadaan käsitys, mistä asioista asiakkaan kanssa on keskusteltu. Joskus ongelmana saattaa olla, että projektin alkaessa koko tiimiä ei vielä ole koossa. Kun koko tiimi on saatu kasaan, on palaveri tärkeä pitää. Vaihtoehtoisesti myyjä voi ennen projektin toteuttamisen aloitusta käydä asiat läpi porukalle, mikä on kasassa ja lopuille heti, kun he projektiin tulevat mukaan.

Aloituspalaverin pohjalta, tai sen aikana, on syytä kirjata mitä ruvetaan tekemään ja mitä tarvitsee tehdä. Tällöin saadaan varmuus, että kaikki ymmärtävät mitä ollaan oikeasti toteuttamassa. Myös uuden henkilön on helpompi tarvittaessa siirtyä projektiin kesken kaiken, jos hän pystyy perehtymään asioihin myös dokumenttien kautta. Tämä liittyy dokumentoinnin parantamiseen, jota käsitellään myös syvemmin tässä luvussa.

Yleensä projektin loputtua alkaa heti uusi projekti nopealla aikataululla ja uudella kokoonpanolla, joten tiedon jakaminen saattaa jäädä vähäiseksi tiimin jäsenten kesken projektin loputtua. Projektin loputtua myös kehityksen tiedonkulku takasin myynnin suuntaan, on tärkeää, jotta myynti voi kehittää omaa toimintaansa saadun palautteen avulla. Lisäksi projektin aikana hankittu tieto olisi hyödyllistä jakaa koko projektitiimille ja ainakin osittain myös myyjälle. Tällaista tietoa olisi hyvä, joko tallentaa johonkin tai jakaa loppupalaverin yhteydessä edes suullisesti muille. Tutkimuksen teoriassa nousi esiin, että kätevä keino jakaa tietoa ohjelmistoyrityksessä on projektien jälkeiset katselmukset, joissa toteutettuja ja opittuja asioita, mahdollisia ongelmia ja virheitä sekä onnistumisten taustatekijöitä käydään yhdessä läpi. Projektin lopetuskatselmuksissa voidaan käydä läpi, mitä oikeasti tehtiin, sillä se saattaa usein muuttua siitä, mitä alussa suunniteltiin tehtävän. Tällainen tieto voi olla arvokasta jatkomyynnin ja jatkokehityksen kannalta. Lisäksi myyjät voivat käyttää tietoa uusia asiakkaita hankkiessaan. Palaverit saattavat olla parempi tapa jakaa tietoa kuin esimerkiksi dokumenttien tallentaminen tietokantaan, koska ihmiset luottavat enemmän luotetuilta henkilöiltä kuin tietokannasta saatuun tietoon. Lisäksi dokumenttien tallentaminen on hankala saada säännölliseksi ja toimivaksi käytännöksi, sillä ihmiset ovat liian kiireisiä dokumentoimaan kaikkia eteen tulevia ongelmia ja ratkaisuja. Jos päätöspalaverissa halutaan käydä läpi sellaisia asioita, joista myynnille ei ole hyötyä, voi palaverin järjestää siten, että myyjä osallistuu ainoastaan joko sen alkuun tai loppuun.

Yksi keino myyjien ja projektipäälliköiden yleisemmälle tiedon jakamiselle voi olla yhteiset kuukausipalaverit. Varsinkin pitkien asiakassuhteiden ylläpidon ja jatkomyynnin kannalta tällaiset tilaisuudet voisivat olla hyödyllisiä, kun avataan mitä on tehty ja miten sekä minkälaista palautetta asiakkaan suunnalta on tullut. Kohdeyrityksessä on

harkittu pidettäväksi projektipäälliköiden kesken säännöllistä palaveria. Jos tähän lähdetään, voisi olla järkevä saada myös myyjät mukaan palaveriin. Tällöin myyjät saisivat myös vahvistusta tekniseen ymmärrykseensä, mitä voi hyödyntää myyntityössä. Vastaavasti myynnillistä näkökulmaa saisi levitettyä myös kehitykseen, jolloin esimerkiksi projektien toteutuksen arviointiin voitaisiin saada laajempaa näkökulmaa. Palaverit edesauttavat myös yhteisen ymmärryksen ja kielen muodostumista projektipäälliköiden ja myyjien välille, jolloin kommunikointi muutenkin olisi helpompaa ja väärinymmärryksiltä välttyttäisiin. Palaveri voisi olla eräänlainen ”keskustelukerho”, jossa jaettaisiin kokemuksia muun muassa siitä mitä asioita on tehty ja toteutettu. Vaihtoehtoisesti, jos uusia säännöllisiä palavereja ei haluta ottaa mukaan toimintaan, voisivat projektipäälliköt halutessaan osallistua myynnin viikkopalaveriinkin, jossa käydään läpi nykyisiä ja potentiaalisia asiakassuhteita.

Myyjät jakavat tällä hetkellä omaa tietoaan toisilleen myyjien viikko- ja kuukausipalaverien yhteydessä. Yksi kehittämisidea näihin olemassa oleviin käytäntöihin on jätettyjen tarjouksien syvempi läpikäyminen. Tällöin joko viikko- tai kuukausipalaverien yhteydessä voitaisiin käydä syvemmin läpi ne asiakkuudet, joihin on päästy jättämään tarjous. Tietoa saataisiin jaettua myyjien kesken siitä, minkälainen case olisi tiedossa, mitä tarjous sisältää tai miten se rakennettiin. Myös kehityksen kanssa on tässä vaiheessa luultavasti jo keskusteltu asiasta, jotta tarjous on saatu tehtyä, joten kehitykseltä saatua hyödyllistä tietoa muita vastaavia caseja ajatellen, voisi tässä tuoda esiin. Tällä hetkellä viikkopalaverissa mainitaan kyllä, jos johonkin on jätetty tarjous, mutta yleensä sitä ei käydä syvällisemmin läpi. Edellä kuvattu menettelytapa kuitenkin syventäisi kaikkien myyjien ymmärrystä potentiaalisesta asiakkuudesta, jolloin he voisivat soveltaa samantilaista lähestymistapaa muihin saman toimialan asiakkaisiin. Tällainen toiminta voisi olla hyödyllistä varsinkin sitten, kun kohdeyritykseen rekrytoidaan lisää myyjiä.

Voitetut ja hävityt asiakkuudet pyritään analysoimaan myyjien kuukausipalaverissa, mutta siinä tilanteessa, kun aletaan miettimään mitä on voitettu ja mitä hävitty, saattaa käydä niin, että kaikkia caseja ei edes muisteta. Täten tällaisista caset olisi syytä dokumentoida jotenkin jo ennen kuukausipalaveria, heti asian ratkeamisen jälkeen. Yksi vaihtoehto on erillisen Excel-tiedoston rakentaminen voitetuille ja hävityille caseille.

Dokumentoinnin parantaminen

Jo tämän luvun alussa sivuttiin osittain dokumentoinnin parantamista, joten on syytä huomioda, että erilaiset kehitysideat kulkevat osittain käsi kädessä. Nykytilan kartoituksen tuloksena todettiin, että kohdeyrityksessä on hyvin vähän säännöllisesti tuotettavia dokumentteja pois lukien tarjous- ja sopimusdokumentit.

Koska yritys toimii ketterästi, ei varsinkaan pienimmissä projekteissa ole tarpeen tuottaa massiivista määrittelydokumenttia. Kuitenkin jokaisen projektin alussa on syytä kirjata ylös, mitä ollaan toteuttamassa ja miten. Ensimmäiseksi myyjän (tai projektipäällikön,

jos ollut mukana asiakastapaamisissa) on tärkeä kirjata ylös asiakkaan kanssa sovitut asiat, asiakkaan vaatimukset ja toiveet. Tällaiset asiat ilmenevät myös osittain sopimuksesta, mutta sen lisäksi olisi hyvä olla ylhäällä muutakin. Nämä asiat on syytä jakaa koko kehitystiimille. Sen lisäksi, että projektin alussa kirjataan ylös mitä ollaan tekemässä, myös tärkeää on lopuksi kirjata ylös, mitä tehtiin. Nämä kaksi asiaa voivat hyvinkin usein olla eri asioita, joten sen kautta voitaisiin saada hyödyllistä tietoa seuraavia asiakasprojekteja ajatellen.

Tiedon jakaminen tallennetussa muodossa takaa sen, että se ei ole tallessa vain työntekijöiden päissä. Lisäksi tallennetussa muodossa tieto on helpompi saada useamman ihmisen tietoisuuteen. Jos projektiin liittyviä asioita on paljon, ne on todella tärkeä dokumentoida, sillä se on paras tapa saada jaettua varmasti kaikki asiat kaikille osapuolille. Myös teoriassa korostettiin projektin aikana luodun tiedon tallentamista ja sen jakamista eteenpäin, jotta tietoa voidaan hyödyntää tulevilla projekteilla ja asioista voidaan oppia.

Tämän tutkimuksen aloitusvaiheessa esiin nousi resurssikaavion kehittäminen, jotta myös myyjät olisivat tietoisia kohdeyrityksen resurssitilanteesta, eikä syntyisi esimerkiksi ylimyyntiä. Tutkija toteutti kohdeyritykseen Excelin avulla melko yksinkertaisen resurssinhallintakaavion, josta nähdään kuukausitasolla ylemmän tason resurssitilanne. Tätä kaaviota on sittemmin kehitetty vielä hieman eteenpäin. Projektijohtajan vastuulla on kaavion ylläpitäminen ja resurssitilanteen seuraaminen. Kaavio käydään läpi myyntiryhmän kuukausipalaverissa, jolloin myyjilläkin pysyy käsitys yrityksen resurssitilanteesta. Lisäksi kaikilla myyjillä on vapaa pääsy katsomaan kaaviota, sillä sitä säilytetään SharePointin Sales-sivustolla. Nykyinen kaavio ei kuitenkaan anna käsitystä siitä minkälaisia resursseja on kiinni ja mitä vapaana, eli ketkä osaajista ovat vapaina. Seuraava kehityskohta olisikin resurssikaavion laajentaminen yksityiskohtaisemmaksi siten, että siitä olisi nähtävissä onko vapailla resursseilla minkälaista osaamista. Ajatellaan, että on neljä vapaata osaajaa, ja johonkin projektiin tarvitaan neljä, mutta vapaat osaajat osaa-vatkin esimerkiksi vahvasti vain taustalogiikkaa ja tarvitaan web-ohjelmistosuunnittelijoita, ei tilanne mene yksiin. Myynnin olisi arvokas saada tietää minkä tyyppisiä osaajia on vapaana.

Niin kuin edellä mainittiin, SharePointiin voisi koota taulukon, johon kerättäisiin sekä voitettut että hävityt asiakascaset heti päätöksen saamisen jälkeen. Päätöksen yhteyteen kirjattaisiin mikä oli syy tarjouksen voittamiseen tai hylätyksi tulemiseen. Koska myyntiryhmän kuukausipalaverissa käydään läpi aina hävityt ja voitettut asiakkuudet, helpot-taisi niiden ylhäällä olo syineen asian nopeampaa läpikäyntiä palaverissa. Lisäksi sa-masta taulukosta olisi helppo katsoa historiatilastoa ja verrata samantyyppisiä caseja kes-kenään.

Dokumentoinnin kehittäminen yrityksessä tukisi myös sitä, että personointistrategian tueksi saataisiin kodifiointistrategia, eli osa tiedosta dokumentoitaisiin ja varastoitaisiin,

jolloin se olisi helposti kaikkien saatavilla. Niin kuin luvussa 5.1 todettiin, kohdeyrityksessä osastojen välillä liikkuu enemmän hiljaista tietoa kuin havaittavaa tietoa, mutta se on helposti muutettavissa havaittavaan muotoon. Tiedon dokumentointi varmistaisi sen, että tieto ei lähde yrityksestä pois henkilövaihdosten mukana. Tällöin tietotekniset ratkaisut nousevat henkilökohtaisen kommunikoinnin rinnalle tiedon jakamisessa. Seuraavaksi tarkastellaan SharePointin tehokkaampaa hyödyntämistä osastojen välisessä tiedon jakamisessa.

SharePointin hyödyntäminen

Hyvä varastointi on yksi tehokkaan tiedon jakamisen edellytys. Jos dokumentteja luodaan, ne on syytä myös varastoida paikkaan, josta ne ovat helposti kaikkien saatavilla ja dokumentoitua tietoa voidaan sitä kautta jakaa eteenpäin. Vaikka kohdeyritys hyödyntääkin selvästi enemmän personointistrategiaa tiedonhallinnassaan, välillä kuitenkin vanhojen ratkaisujen hyödyntäminen voi olla tehokkaampaa kuin uusien kehittäminen. Tällöin on hyvä olla dokumentoituna mitä asioita edellisissä projekteissa on toteutettu ja miten.

Sharepointin Sales-sivustolle on tällä hetkellä pääsy vain myyjillä, joten esimerkiksi projektipäälliköt eivät pääse paikkaan, jossa on kootusti kaikki tarjoukset ja sopimukset. Todellisuudessa myöskään kaikki myyjät eivät tällä hetkellä hyödynnä Sales-sivustoa kunnolla tarjous- ja sopimuspankkina, vaan osa tarjouksista ja sopimuksista jää sähköisessä muodossaan lojumaan myyjien henkilökohtaisiin kansioihin. Tarjouksien ja sopimuksien pitäminen ainoastaan omassa henkilökohtaisessa kansiossa ei edistä tiedon jakamista, sillä vanhoista tarjouksista saattavat myös toiset myyjät saada vinkkejä uusien tarjouksien luomiseen. Täten myyjien olisi tärkeä viedä kaikki tekemänsä tarjoukset ja sopimukset Sales-sivustolle, johon kannattaa avata pääsy myös ainakin projektipäälliköille. Lisäksi sivustolle asiakkuuksien alle voisi kerätä asiakkaiden kanssa sovitut ja läpikäydyt asiat, jotka myyjä tai projektipäällikkö on kirjannut ylös.

Jos ei haluta, että koko kehitysosastolla on pääsy esimerkiksi sopimuksiin, olisi Sharepointiin järkevä perustaa Sales-sivustosta erillinen projektipankki, johon koottaisiin kaikki tarjoukset ja asiakkaisiin liittyvät muut dokumentit (esimerkiksi mitä aletaan tekemään ja mitä lopulta tehtiin), sekä lisäksi tietoa toteutuneiden projektien työmääristä ja tekniikoista. Mietittäessä uusia projekteja ja niiden työmääriä, helpottaisi, jos vertailutietoa olisi helposti saatavilla. Lisäksi projektipankkiin voisi säilöä projekteihin liittyvät muut palaverimuistiinpanot. Tällaiset tiedot olisi hyvä olla esillä myynnin lisäksi koko kehitysosaston henkilöstölle, sillä tällöin heidän voisi olla helpompi miettiä myös myyntivinkkejä myynnin suuntaan.

Myyntivinkkien saamista voi edesauttaa myös toteutuneiden kauppojen listaaminen intraan, esimerkiksi Tiedotteet-osioon. Kohdeyrityksessä toteutuneet kaupat käydään pintapuolisesti läpi kuukausittain tiedotustilaisuudessa. Jos ne olisivat kirjallisesti yl-

häällä yhdessä paikassa ja tiedossa olisi asiakkaan nimen lisäksi, minkälainen projekti on kyseessä ja mitä on luvattu toteuttaa, voisi työntekijöiden olla helpompi antaa myyntivinkkejä muihin asiakkuuksiin liittyen.

Ohjeistuksen kehittäminen

Teoriassa painotettiin, että yritykset eivät voi luottaa pelkästään epäviralliseen tiedon jakamiseen työntekijöiden välillä, vaan yrityksen on hyvä määritellä tiedon jakamisen prosesseja, jotta työntekijät voivat tehdä oikeita päätöksiä saadun tiedon perusteella. Kohdeyrityksen prosessikuvausten teko voisi kehittää tiedon jakamista, jos prosessikuvauksiin lisättäisiin tärkeät tiedon jakamisen paikat tai kohdat, joissa kannattaa tsekata, että kaikki asiat ovat asianomaisilla tiedossa.

Vaihtoehtoisesti osastojen välisen tiedon jakamisen yleisten käytäntöjen ja ohjeistuksen kirjaaminen ylös voisi helpottaa tiedon jakamista myynti- ja kehitysosaston välillä. Tällöin kaikilla olisi selvästi tiedossa, miten kannattaa toimia ja mistä asioista toiselle osastolle on syytä kertoa. Tällaiseen ohjeistukseen voisi kirjata esimerkiksi projektipäälliköiden roolin tärkeyden myynnin ja kehityksen välisessä viestinnässä, ja miten projektipäällikön on syytä toimia, jotta tiedon jakaminen helpottuu.

Tutkimuksen teoriaosassa korostettiin projektipäällikön asemaa tiedon jakajana. Projektipäällikön on tärkeä pitää tiimensä koko ajan tietoisena esimerkiksi uusista vaatimuksista, muutoksista ja asioiden priorisoinneista. Projektipäälliköiden on syytä kuunnella ohjelmistosuunnittelijoita ja välittää heiltä samaansa tietoa myynnin tai tilanteesta riippuen suoraan asiakkaan suuntaan. Lisäksi projektipäälliköiden on tärkeä osallistua myyjän ja asiakkaan neuvottelupalaveriiniin. Tällä voidaan varmistaa se, että asiakkaan vaatimukset ymmärretään oikein ja voidaan oikeasti toteuttaa se, mitä luvataan. Jos projektipäällikkö ei osallistu myyjän ja asiakkaan tapaamisiin, pitäisi ainakin näiden tapaamisten pohjalta järjestää yrityksen sisällä myyjän ja projektipäällikön välisiä tapaamisia, jossa käydään läpi asiakkaan tarpeita ja vaatimuksia ja yrityksen toteutusmahdollisuuksia, aikataulua sekä kustannuksia.

Vähintäänkin osastojen tietotarpeet toisiaan kohtaan pitäisi tuoda kummallekin osastolle selkeästi esille. Myynnin olisi hyvä viestiä selkeästi kehityksen suuntaan, mitä tietoa he tarvitsevat sekä kehityksen vastaavasti myynnin suuntaan omat tietotarpeensa.

Osaamispankin luominen

Tällä hetkellä kohdeyrityksessä on epäselvyyksiä siitä, mitä kaikkea osaamista varsinkin kehitysosastolla on. Koska kohdeyritys on palkannut vuoden sisällä noin 20 uutta

ohjelmistosuunnittelijaa, on ymmärrettävää, että henkilöstön osaaminen ei ole kaikilla selvillä. Osaamispankin avulla myyjien olisi helppo nähdä mitä osaamista yrityksestä löytyy, eli mitä on mahdollista myydä. Tämä nousee avainasemaan juuri asiakaskohtaisia ratkaisuja myytäessä, kun kyseessä ei ole valmis tuote. Personointistrategiassa, jota kohdeyritys selkeästi harjoittaa, pyritään korostamaan yksilöiden välistä dialogia sekä ryhmissä, esimerkiksi palaverien kautta, tapahtuvaa tiedon jakamista. Täten on tärkeää olla selvillä siitä, kuka tietää ja osaa mitäkin. Tähän hyvä ratkaisu on osaamispankin ylläpitäminen.

Tutkimuksen teoriassa painotettiin asiantuntijuuden tunnistamista, jotta yrityksen sisäistä tietoa ja osaamista olisi mahdollista hyödyntää. Täten suositeltavaa on käyttää työkalua, jonka avulla asiantuntijat voivat tallentaa oman osaamisensa. Tällainen työkalu voi olla juuri osaamispankki, johon kerätään työntekijöiden osaaminen keskitetysti.

Koska kohdeyritys on vielä melko pieni, osaamispankki voisi olla järkevää rakentaa SharePointin avulla, jotta sinne olisi helppo pääsy kaikilla ja se olisi samassa yhteydessä kohdeyrityksen intranetin kanssa. Tällöin siitä ei aiheutuisi uuden työkalun investointikustannuksia. Kehityskeskustelut tai pari kertaa vuodessa lähtevä muistutusviesti voisi olla sopiva muistutus sille, että ihmiset oikeasti päivittäisivät tietojaan.

Henkilöstön motivointi

Teoriassa todettiin, että motivaatio, kannustaminen ja rohkaiseminen ovat avainasemassa yrityksessä, kun yritetään luoda tiedon jakamista edistävää kulttuuria. Tutkimusaineistoa analysoitaessa kävi ilmi, että työntekijöitä ei ole suoranaisesti kannustettu tai rohkaistu jakamaan omaa tietoaan, vaikka kaikki ymmärsivät sen tärkeäksi. Täten työntekijöiden motivointi ja rohkaiseminen voisi edesauttaa yrityksessä tiedon kulkua. Haastatteluissa muutama henkilö mainitsi palkkiot motivoimaan omaa tiedon jakamistaan. Teoriaosassa ilmeni, että palkkiot ovat hyvä keino motivoida ihmisiä tiedon jakamiseen, mutta se ei välttämättä tarkoita niin sanottuja ulkoisia motivaatiotekijöitä, kuten rahallisia, aineellisia ja aineettomia palkkioita. Palkkio voi olla myös oman työn muuttuminen vieläkin mielekkäämmäksi. Esimerkiksi ohjelmistosuunnittelijoita voidaan kannustaa jakamaan myyntivinkkejä sillä, että he pääsevät itse kyseiseen projektiin mukaan, jos se toteutuu. Tosin tämä voi toimia tarkoitusta vastaankin, eli myynnille ei ehkä kerrota, vaikka saattaisi ollakin jokin lisämyyntimahdollisuus, jos ajatellaan, että ”tuolaista en ainakaan halua alkaa toteuttamaan”.

Kohdeyrityksessä palkitaan kerran kuussa yksi tai useampi työntekijä hyvästä työsuorituksesta. Joku kuukausi voitaisiinkin palkita joku tai jotkut esimerkillisestä tiedon jakamisesta, jos tähän löytyy aihetta. Tämä rohkaisisi myös muita henkilöitä aktiiviseen tiedon jakamiseen ja toisi esille sen kuinka tärkeänä tiedon jakamista kohdeyrityksessä pidetään.

Tällä hetkellä myyntivinkeistä, jotka johtavat kauppoihin kohdeyrityksessä, palkitaan myös. Diplomityön alkuvaiheella tutkija huomasi, että yleensä, kun myyntivinkeihin kannustetaan, tulee kuva, että se koskisi vain uusia asiakkaita. Tästä asiasta huomautettiin johtoa ja tällä hetkellä esiin tuodaan myös sitä, että palkitseminen koskee myös olemassa oleviin asiakkaisiin liittyviä vinkkejä. Varsinkin ohjelmistosuunnittelijoiden, jotka nykyisten asiakkaiden kanssa työskentelevät, saattaa olla helpompi keksiä heille lisämyyntiä kuin myytävää kokonaan uusille asiakkaille.

Myös osallistava johtaminen, avoin ja epämuodollinen kommunikaatio sekä runsas palautteenanto ovat kulttuuriin liittyviä tekijöitä, joilla voidaan tukea tiedon jakamista. Edellä mainituista palautteenantoon voisi kohdeyrityksessä kiinnittää huomiota. Sekä positiivinen että rakentava palaute on tärkeää. Positiivinen palaute voi kannustaa työntekijöitä hoitamaan työtään vieläkin paremmin ja esimerkiksi lisäämään tiedon jakamista. Jos esimiehet huomaavat, että joku työntekijä ei tietojaan yleensä jaa, tarkoituksella tai tahattomasti, kannattaa tällöin käyttää rakentavaa palautetta. Palaute ei saa olla kärkeästi sanottua tai jopa päin naamaan huutamista, vaan keskustellen ja perustellen annettavaa palautetta. Sen lisäksi, että esimiehet antavat alaisilleen palautetta, olisi yrityskulttuuriin hyvä iskostaa tapa myös kollegoille sekä esimiehille annettavasta palautteesta.

Kuvaan 20 on vedetty yhteen tutkimuksen aineiston analysoinnin pohjalta annetut kehitysehdotukset kohdeyritykselle.

Palaverikäytäntöjen kehittäminen

- Projektin aloituspalaveri vakituiseksi käytännöksi
- Projektin jälkeinen katselmus
- Yhteiset palaverit myyjien ja projektipäälliköiden välillä
- Myyntiryhmän palaverien sisällön kehittäminen (erityisesti jätettyjen tarjousten tarkempi läpikäynti)

Dokumentoinnin parantaminen

- Asiakkaan kanssa sovittujen asioiden kirjaaminen ylös
- Projektin alussa kirjataan ylös mitä aletaan tekemään
- Projektin lopussa kirjataan ylös mitä oikeasti tuli tehtyä
- Resurssikaavion laajentaminen yksityiskohtaisemmaksi
- Hävityt/voitetut asiakascaset yhteen taulukkoon syineen

SharePointin hyödyntäminen

- Sales-sivustolle kaikki asiakkuudet ja niihin liittyvät sopimukset, tarjoukset ja muut myyjien tuottamat dokumentit
 - Projektipäälliköille pääsy Sales-sivustolle
- Projektipankin (johon pääsy sekä myynnillä että kehityksellä) perustaminen
- Toteutuneiden kauppojen listaus intraan esim. Tiedotteet-osioon

Ohjeistuksen kehittäminen

- Prosessikuvausten teko
- Tiedon jakamisen yleisten käytäntöjen ohjeistus
- Projektipäälliköiden vastuun tiedon jakamisessa esille tuominen
- Osastojen tietotarpeiden esiin tuominen

Osaamispankin luominen

- Kevyen osaamispankin luominen SharePointiin
- Tietojen ylläpitäminen esimerkiksi kehityskeskustelujen yhteydessä

Henkilöstön motivointi

- Työntekijöiden suoranainen rohkaisu ja kannustaminen tiedon jakamiseen
- Esimerkillisestä tiedon jakamisesta palkitseminen
- Positiivisen ja rakentavan palautteenanto

Kuva 20. Toimenpide-ehdotukset kohdeyrityksen osastojen välisen tiedon jakamisen kehittämiseksi.

Kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosastojen esimiesten kannattaa miettiä, mitkä ehdotuksista ovat heidän näkökulmastaan tärkeimpiä ja ottaa toimenpiteitä käytäntöön sitä mukaan. Kaikkia ehdotuksia ei ole syytä ottaa yhdeltä istumalta suoraan käyttöön, sillä silloin niiden sopeutuminen yrityksen arkeen ei ole luultavasti paras mahdollinen. Joissain ehdotuksissa, kuten dokumentoinnin ja palaverikäytäntöjen kehittämisessä, saattaa eteen tulla myös muutosvastarintaa, joka on syytä ottaa huomioon. Tehtävät muutokset olisi syytä perustella yrityksen henkilöstölle, jotta he ymmärtävät miksi näin tehdään ja alkavat myös itse noudattaa käytäntöä. Joitain ehdotuksia voidaan pitää myös vaihtoehtoisina. Jos esimerkiksi nähdään, että tiedon jakamista tukevia prosessikuvauksia ei ole järkevä toteuttaa, voidaan osastojen tietotarpeista ja tiedon jakamisen ”paikoista” projektin edetessä toteuttaa vain kevyt ohjeistus.

6.2 Tutkimuksen johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välistä tiedon jakamista voitaisiin parantaa toimintatapamuutosten avulla. Tavoitteen saavuttamiseksi tutkimukselle määritettiin viisi alatutkimusongelmaa, joihin vastaamalla saadaan vastaus tutkimuksen päätutkimusongelmaan. Kuva 21 havainnollistaa tutkimusongelmiin saatuja vastauksia.

<p>Minkälaista tietoa yrityksissä liikkuu ja millä tavoin sitä voidaan jakaa yksilöiden kesken?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erityisesti informaatio ja tietämys liikkuu kohdeosastojen välillä • Erityisesti hiljaisen tiedon osuus suuri ohjelmistoprojektissa • Asiakastieto suuressa roolissa myynnin ja kehityksen välillä • Tiedon jakamista estävien tekijöiden kartoitus, mm. johtamisen ja luottamuksen puute, etäiset ihmissuhteet, ajan puute • Tehokkaita tiedon jakamisen menetelmiä ohjelmistoyrityksessä: henkilökohtainen kommunikointi, työskentely yhdessä, viestien vaihtaminen • Motivointi 	<p>Mitä erityispiirteitä ohjelmistoliiketoiminnalla on tiedon jakamisen näkökulmasta ja miten ne vaikuttavat tiedon jakamiseen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tietointensiivisyys, asiakaskohtaiset ohjelmistopalvelut, projektorientoitunut työskentely, organisoimattomat prosessit, nopeasti muuttuva ala, työskentely maantieteellisesti eri paikoissa, eri taustaiset työntekijät, tiimityö, teknologiamuutokset, tieto ja ymmärrys eri alueista sekä toiminnan keskiössä olevat abstraktit asiat • Tekninen ja toimialaan liittyvä tieto keskiössä • Myyjän ja kehitystiimin yhteistyö koko projektin ajan • Yhteinen ymmärrys ja asioiden havainnollistaminen tärkeää
<p>Millaisia tietotarpeita yrityksen myynti- ja kehitysosastolla on toisiaan kohtaan?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Myynnin suunnasta kehitykseen: <ul style="list-style-type: none"> • resurssit, työmääräarvio, aikataulutieto, hinta-arvio, muutokset, myyntivinkit, kehityksen osaaminen, toimialatieto • Kehityksen suunnasta myynnille: <ul style="list-style-type: none"> • tietotarpeet ovat mahdolliset tulevat projektit, myyjän lupaama aikataulu, myyjän lupaama hinta, asiakkaan toiveet, asiakkaan tarpeet, asiakkaan vaatimukset, asiakkaan kanssa sovitut asiat, yleistä tietoa asiakkaasta, muutokset, toimialatieto 	<p>Mikä on tiedon jakamisen nykytila kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välillä?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ei isoja ongelmia kohdeyrityksen osastojen välisessä viestinnässä • Personointistrategia • Tiedonhankinta ja jakaminen: epämuodolliset tapaamiset, palaverit, sähköposti • SharePoint, CRM, TFS • Tiedon jakamisen esteet: ajan puute, tietoa ei ymmärretä toisen osaston kannalta tärkeäksi, dokumentoinnin ja ohjeistuksen puutteellisuus
<p>Mitä kohdeyrityksen kannattaisi tehdä tiedon jakamisen parantamiseksi?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osaamispankin luominen • Palaverikäytäntöjen kehittäminen • Dokumentoinnin parantaminen • SharePointin parempi hyödyntäminen • Ohjeistuksen kehittäminen • Henkilöstön motivointi

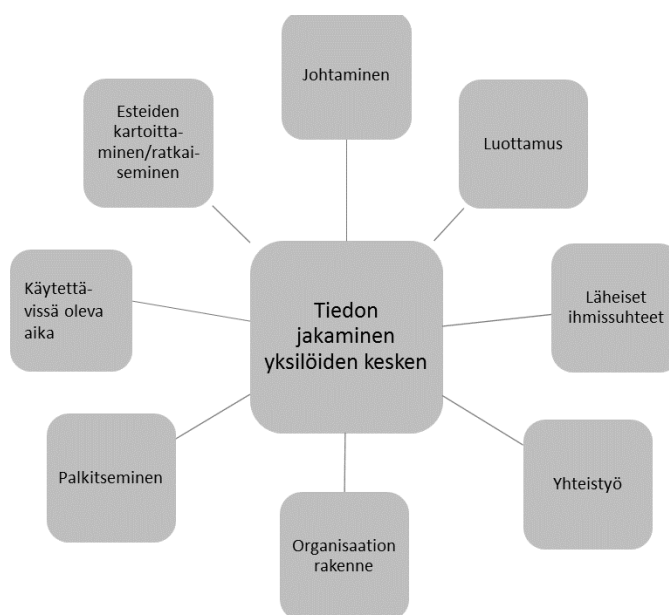
Kuva 21. Alatutkimusongelmien yhteenveto.

Ensimmäinen alatutkimusongelma oli ”Minkälaista tietoa yrityksissä liikkuu ja millä tavoin sitä voidaan jakaa yksilöiden kesken?”. Tätä käsiteltiin tutkimuksen teoriaosuudessa luvussa 2. Teoriassa perehdyttiin dataan, informaatioon ja tietämykseen sekä hil-

jaiseen, havaittavaan ja kulttuuriseen tietoon. Ensin luetellut tiedon tasot ovat tiedon jalostusasteen eri muotoja. Dataa ja informaatiota saattaa olla esimerkiksi yrityksen tietojärjestelmissä, mutta ihmisen tulkitessa niitä peilaten niitä omaan kokemukseensa ja osaamiseensa, ne muuttuvat tietämykseksi. Jälkimmäisiä käsitteitä voidaan taas pitää tiedon ulottuvuuksina, sillä tutkimus toi esiin, että tietoja on hankala täysin erottaa toisistaan, joten niitä on helpompi käsitellä tiedon toisiaan tukevinä ulottuvuuksina. Teoriassa todettiin, että projektin suorittamiseen tarvitaan osaamista, joka koostuu hiljaisesta ja havaittavasta tiedosta, joiden tukena on kulttuurista tietoa sekä yksilön henkilökohtaisia ominaisuuksia. Varsinkin hiljaisen tiedon osuus nähtiin suureksi ohjelmistoprojektin tapauksessa. Hiljaista tietoa muodostuu esimerkiksi myyjille asiakkaiden kanssa toimissaan. Ohjelmistosuunnittelijoilla hiljainen tieto saattaa olla esimerkiksi sitä, että he ymmärtävät miten joku komponentti kannattaa rakentaa asiakkaan vaatimukset huomioon ottaen. Myös työmääräarviot pohjautuvat osittain hiljaiseen tietoon, kun peilataan historiaan ja yhdistellään tietoa eri projekteista, eri osakokonaisuuksien vaativuuksista ja niin edelleen. Hiljainen tieto on yrityksen arvokkainta tietoa, jota olisi tärkeä saada muutettua havaittavaksi tiedoksi, jottei se katoa yrityksestä esimerkiksi henkilöstövaihdosten yhteydessä.

Asiakastiedon todettiin olevan suuressa osassa myynti- ja kehitysosaston välisessä viestinnässä. Myös aineiston analysoinnin kautta saadut osastojen tietotarpeet tukivat tätä löydöstä. Varsinkin asiakkaisiin liittyvä hiljainen tieto on oleellista saada siirrettyä myyjältä kehitystiimille. Ennen kuin asiakkaan kanssa palaveerataan, on oltava tietoinen siitä, mitä asioita asiakkaalta on tärkeä selvittää. Tämän vuoksi myyjän on tiedostettava kehityksen tietotarpeet. Lisäksi teoriassa painotettiin asiakastiedon tallentamista, jotta työntekijöiden on helppo myöhemmin tarkistaa mitä asiakkaan kanssa on sovittu. Asiakastiedon tallentaminen saattaa auttaa myös muiden samantyylisten asiakascasejen voittamista, koska sen avulla saadaan kartutettua toimialatietoa.

Kehitettäessä tiedon jakamista yrityksessä, on tärkeää kartoittaa yrityksen tiedon jakamista mahdollisesti estäviä tekijöitä. Luvussa 2.3.2 käytiin läpi kirjallisuudessa esille tuotuja tiedon jakamista yleisesti estäviä tekijöitä. Kuvassa 22 on vedetty yhteen yksilöiden välisen tiedon jakamiseen liittyviä tekijöitä. Teoriassa tuli esille, että tiedon tehokkaaseen siirtymiseen yksilöiden välillä vaikuttaa muun muassa yrityksen johtaminen ja esimiesten esimerkillinen tiedon välittäminen, työntekijöiden välinen luottamus ja läheiset ihmissuhteet sekä yhteistyön harjoittaminen. Lisäksi organisaatorakenteen pieni hierarkkisuus edistää tiedon jakamista yrityksen sisällä. Myös palkitsemista ja ajan varaamista tiedon jakamiseen pidetään tärkeinä tekijöinä.



Kuva 22. Tekijät, jotka vaikuttavat tiedon jakamiseen yksilöiden välillä.

Kun tiedon jakamisen olosuhteet ovat yrityksessä kunnossa, kannattaa huomio kiinnittää seuraavaksi tiedon jakamisen menetelmiin. Tiedon jakamisen menetelmiä on kirjallisuudessa todella paljon. Menetelmiä voidaan jakaa esimerkiksi sen mukaan käytetäänkö niitä hiljaisen vai havaittavan tiedon jakamiseen. Korkeammalla tasolla tiedon jakamisen menetelmiä ovat tiedon varastointi, esille saaminen ja kommunikointi. Tämän vuoksi tutkimuksen empiirisessä osassa käsiteltiin myös tiedon tallentamista kohdeyrityksessä. Erityisesti ohjelmistoyrityksissä hyviksi tiedon jakamisen menetelmiksi nähtiin henkilökohtainen kommunikointi, kuten keskusteleminen, työskentely yhdessä ja viestien vaihtaminen. Näitä menetelmiä sovellettiin myös tutkimuksen kehitysehdotuksissa: palaverikäytännöissä, jotka tukevat keskustelemista ja yhdessä työskentelyä sekä dokumentoinnin kehittämisessä, joka tukee viestien vaihtamista. Tämän lisäksi kirjallisuudessa nostettiin vahvasti esiin työhuonejärjestelyt, verkostot, kokemusten vaihtopiirit, ongelmatilanteiden hoito yhdessä, pari- ja tiimityöskentely, vapaamuotoiset kohtaamiset, osaamisyhteisö ja tarinankerronta. Koska tässä tutkimuksessa pääpaino oli johtamis- ja toimintatapamuutoksilla, ei teoriaosuudessaakaan otettu syvällisesti kantaa teknologisiin ratkaisuihin. Tutkimuksia on tehty paljon sosiaalisen median hyödyntämisestä yrityksen sisäisessä tiedon jakamisessa, jolloin uusia teknologisia ratkaisuja haluttaessa, sosiaalisen median työkaluihin olisi syytä syventyä paremmin. Esimerkiksi yrityswikit ovat yleistyneet yritysten intraneteissa, sillä niiden avulla voidaan yrittää tallentaa omaa hiljaista tietoa kaikkien nähtäville ja kuvata sekä muokata yhdessä työtehtäviin liittyviä asioita (Reynolds 2007; Virtainlahti 2009).

Tiedon jakamiseen liittyy vahvasti motivointi, sillä ilman motivointia tieto harvoin yrityksissä kulkee niin tehokkaasti kuin olisi mahdollista. Teoriassa nousi esille, että työntekijöiden motivointia voidaan pitää yhtenä tärkeimmistä tiedon jakoa edistävästä tekijästä. Motivaatiotekijöitä on erilaisia ja yleensä ne jaetaan sisäisiin sekä ulkoisiin moti-

vaatiotekijöihin. Uskotaan, että sisäisillä motivaatiotekijöillä on jopa enemmän vaikutusta tiedon jakamiseen kuin ulkoisilla motivaatiotekijöillä, koska ne ovat usein pitkäaikaisempia motivaattoreita. Lisäksi sisäiset motivaatiotekijät korostuvat varsinkin hiljaisen tiedon jakamisessa. Tällaisia motivaatiotekijöitä voi olla muun muassa kannustaminen, sosiaaliset vuorovaikutustilanteet, yhteisöllisyyden tunne, statuksen saaminen ja oman työn muuttuminen mielekkäämmäksi tiedon jakamisen kautta. Ulkoisia motivaatiotekijöitä ovat puolestaan rahallinen, aineeton ja aineellinen palkitseminen. Yrityksen olisikin tärkeä miettiä, mitkä tekijät juuri omia työntekijöitä motivoivat ja minkä kautta olisi mahdollista saada parhaimmat mahdolliset tulokset. Varsinkin sisäisiin motivaatiotekijöihin vaikuttamista kannattaa tehdä, sillä se ei ole yritykselle kustannus ja saattaa tehostaa huomattavastikin tiedon jakamista. Omia työntekijöitä motivoivia asioita kannattaa kartoittaa esimerkiksi työntekijöiden kanssa pidettävillä workshopeilla tai kyseilyillä.

Toinen alatutkimusongelma oli *”Mitä erityispiirteitä ohjelmistoliiketoiminnalla on tiedon jakamisen näkökulmasta ja miten ne vaikuttavat tiedon jakamiseen?”* Tätä käsiteltiin luvussa 3. Teoriassa nousi esiin, että varsinkin tietointensiivisyys, asiakaskohtaiset ohjelmistopalvelut, projektiorientoitunut työskentely, organisoimattomat prosessit, nopeasti muuttuva ala, työskentely maantieteellisesti eri paikoissa, eri taustaiset työntekijät, tiimityö, teknologiamuutokset, tieto ja ymmärrys eri alueista sekä toiminnan keskiössä olevat abstraktit asiat ovat tekijöitä, jotka edellyttävät hallittua ja tehokasta tiedon jakamista ohjelmistoyrityksissä. Erityispiirteet listattiin eri tutkijoiden tutkimusten perusteella (Agrite & Ingram 2000; Aspray et al. 2001; Newell et al. 2002; Rus & Lindvall 2002; Hyvönen 2003; Nukari et al. 2003; Ajmal & Koskinen 2008; Akbar et al. 2011; Kukko & Helnader 2012; Salovaara & Tuunainen 2013; Turkulainen et al. 2013). Nämä tekijät täytyy ottaa osaltaan huomioon tiedon jakamista kehitettäessä ohjelmistoyrityksessä. Osa tekijöistä tukee vahvasti sitä, että tiedon jakamisen täytyy olla sujuvaa ja oikea-aikaista ohjelmistoyrityksessä, jotta se voi menestyä. Kaikki tekijät, lukuun ottamatta työskentelyä maantieteellisesti eri paikoissa, istuvat myös kohdeyritykseen.

Sen lisäksi, että tiedon jakaminen täytyy olla hallittua, tehokasta ja oikea-aikaista, ohjelmistoliiketoiminnan erityispiirteet tuovat esiin, että tietoa täytyy jakaa myynti- ja kehitysosaston välillä useista eri asioista. Koska ratkaisun tekeminen vaatii tietoa ja osaamista, sitä täytyy jakaa projektissa olevien henkilöiden kesken, jotta asiakas saa juuri sen mitä tarvitsee. Asiakkaan ollessa mukana projektissa kuvaan tulee myös kolmas osapuoli, jonka tarpeet täytyy ymmärtää oikein ja välittää eteenpäin sekä muuttaa ohjelmistoksi. Eri taustaisten työntekijöiden kesken täytyy pitää huoli siitä, että kaikki ymmärtävät varmasti jaetun tiedon oikein. Lisäksi abstrakteista asioista kertominen ja tiedon välittäminen edellyttää sitä, että tietoa havainnollistetaan jotenkin, esimerkiksi kuvien avulla tai tekemällä demoja.

Ohjelmistoliiketoiminnassa liikkuva tieto voidaan jakaa karkeasti tekniseen ja toimialaan liittyvään tietoon. Näiden tietojen yhdisteleminen ja jakaminen eri osapuolille on

avainasemassa onnistuneessa asiakasprojektissa. Yleisesti voidaan ajatella, että ohjelmistosuunnittelijoilla on hallussaan enemmän teknistä tietoa, kun taas myyjät omaavat enemmän toimialatietoa asiakkaiden kanssa liikkueensa. Jotta projektit saadaan kustannustehokkaasti ja onnistuneesti maaliin, täytyy myyjien jakaa omaa tietojansa kehityspuolelle ja toisin päin.

Yhteistyö ja kommunikointi myynnin ja kehityksen välillä on ohjelmistoyrityksessä erittäin tärkeää, sillä koordinoimien puute, harva ja epäsäännöllinen yhteistyö sekä kommunikointi aiheuttavat useita ongelmia asiakasprojekteissa. Projektin alussa myyjä yleensä kontakti asiakkaan kanssa, neuvottelee projektin sisällöstä ja tekee tarjouksen sekä sopimuksen. Kehitysosasto puolestaan työstää projekti loppuun asiakkaan kanssa sovitulla ehdoilla. Projektitiimi suunnittelee, toteuttaa, käyttöönottaa ja lopulta luovuttaa ratkaisun asiakkaalle. Vaikka pääpiirteittäin myynti on mukana projektin myyntivaiheessa ja kehitys toteutusvaiheessa, ovat molemmat osapuolet mukana koko projektin ajan, vaikka vastuu onkin enemmän alussa myynnillä ja lopussa kehityksellä. Molempien osastojen täytyy osallistua sekä myynti- että toteutusvaiheeseen liittyen muun muassa projektin sisällön ja sopimusehtojen määrittelyyn sekä palautteeseen. Lisäksi ennen kuin projekti on myyty, tarvitsee kehitysosasto tiedon tulevasta projektista, jotta se voi varmistaa tarvittavat resurssit. Kaikki tämä edellyttää säännöllistä ja toimivaa viestintää myynnin ja kehityksen välillä.

Tutkimuksen kolmas alatutkimusongelma oli ”*Millaisia tietotarpeita yrityksen myynti- ja kehitysosastolla on toisiaan kohtaan?*”. Luvussa 5.1.1 avattiin tarkemmin kohdeyrityksen osastojen välisiä tietotarpeita. Nämä ovat myynnin suunnasta kehitykseen resurssit, työmääräarvio, aikataulutieto, hinta-arvio, muutokset, myyntivinkit, kehityksen osaaminen sekä toimialatieto. Kehityksen suunnasta myynnille tietotarpeet ovat mahdolliset tulevat projektit, myyjän lupaama aikataulu, myyjän lupaama hinta, asiakkaan toiveet, asiakkaan tarpeet, asiakkaan vaatimukset, asiakkaan kanssa sovitut asiat, yleistä tietoa asiakkaasta, muutokset sekä toimialatieto.

Kohdeyrityksen osastojen tietotarpeet toisiaan kohtaan ovat osittain siis samoja. Tämä todistaa sen, että kommunikoinnin on tärkeää olla molemmien puolista eikä esimerkiksi vain myynnin puolelta kehitykselle liikkuvaa. Viestinnän olisi syytä olla myös niin sanotusti työntöohjattua eikä vain veto-ohjattua. Tietoa on välillä syytä jakaa, vaikka sitä ei kukaan kysyisikään, jos on pienikin mahdollisuus, että se on toisen osaston työn kannalta tärkeää tai sillä saadaan helpotettua omaa työtä. Jos tuudittaudutaan siihen, että tietoa kysytään tai sitä hankitaan toiselta osastolta silloin kuin sitä tarvitaan, hyödyllistä tietoa voi jäädä jakamatta. Saattaa olla, että toinen osasto ei osaa kysyä oikeita asioita tärkeän tiedon saamiseksi.

Neljäs alatutkimusongelma oli ”*Mikä on tiedon jakamisen nykytila kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välillä?*”. Tutkimuksen aineiston analysoinnin kautta selvisi, että isoja ongelmia kohdeyrityksen osastojen välisessä viestinnässä ei ole, vaan pääosin

tieto liikkuu hyvin ja ainakin kaikki tärkeimmät asiat pyritään viestimään eteenpäin. Aina löytyy kuitenkin hiottavaa. Kokonaisuudessaan haastateltavien vastaukset olivat hyvin samansuuntaisia tämän asian suhteen. Kohdeyrityksen osastojen työntekijät ymmärtävät tiedon jakamisen tärkeyden, sen että molemmat osastot pystyvät hoitamaan työnsä tehokkaammin, jos osastot toimivat yhteistyössä ja jakavat tietoaan. Kohdeyrityksen molemmat osastot työskentelevät samassa toimipisteessä, lähekkäin toisiaan, joten se on tällä hetkellä yksi tehokkaan viestinnän avaintekijöistä. Yrityskulttuuriin on iskostunut tapa, että asiat hoidetaan kasvotusten jutellen sitä mukaan, kun tietoa tarvitaan tai halutaan jakaa toiselle osastolle. Tämä on positiivista, sillä se edesauttaa avoimuuden ja luottamuksen syntymistä, mitä tehokas tiedon jakaminen edellyttää. Koska etäisyys ei ole kohdeyrityksessä tiedon jakoa estävä tekijä, ei yritys kuitenkaan hyödynnä olemassa olevia teknologisia ratkaisuja, kuten esimerkiksi SharePointia, niin hyvin kuin olisi mahdollista. Tähän liittyen myös tiettyjä dokumentointikäytäntöjä ei ole syntynyt, eikä yrityksen henkilöstö esimerkiksi noudata selkeätä kaavaa siinä mitä dokumentteja olisi projektin aikana tuotettava ja mihin ne olisi tallennettava.

Kohdeyrityksellä ei ole mitään selkeää tiedon jakamisen strategiaa, mutta selkeästi yritys toimii personointistrategian mukaan, koska yrityksen kilpailustrategia perustuu luovien, analyyttisten ja ainutlaatuisten ratkaisujen tuottamiseen asiakkaalle ja työntekijät harjoittavat paljon kahdenkeskistä sekä ryhmässä tapahtuvaa kasvokkaista tiedon jakamista. Personointistrategia on selkeä valinta kohdeyrityksen tiedonhallinnan ja -jakamisen strategiaksi, koska kohdeyritys tuottaa ja myy asiakaskohtaisia ohjelmistoratkaisuja ja sen tuottamat ohjelmistotuotteet ovat innovatiivisia sekä elinkaarensa alkupäässä. Lisäksi yksilöiden ongelmanratkaisussa keskiöön nousee hiljainen tieto. Teoriassa nousi esiin, että yrityksen ei kannata keskittyä ainoastaan toiseen strategiaan, vaan toinen strategioista olisi hyvä olla yrityksessä etupäässä käytössä ja toinen on hyvä olla tukemassa päästrategiaa. Täten kohdeyrityksen on syytä kehittää tiedon dokumentointia sekä tallentamista ja tiedon jakamista sitä kautta eteenpäin, kuten kodifiointistrategiassa on tarkoitus.

Tiedon hankintaan ja jakamiseen käytetään pääsääntöisesti epämuodollisia tapaamisia, kuten toisen työpisteelle menoa, palavereita sekä sähköpostia. Näitä menetelmiä vaihdellaan sen mukaan minkä luonteista tieto on ja miten asianomaiset sattuvat olemaan paikalla. Jokaisessa menetelmässä on hyvät ja huonot puolensa, joten siksi niitä on hyvä käyttää toisiaan tukevinä ja aina tilannekohtaisesti. Säännöllisiä palavereita kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välillä ei ole, mutta niitä järjestetään aina tarpeen mukaan, esimerkiksi tarjouksentekovaiheessa ja joskus myös projektin alussa.

Tiedon tallennuspaikkoina kohdeyrityksessä käytetään sähköpostia, verkkolevyä, SharePointia sekä CRM- ja TFS-järjestelmiä. Kuitenkin paljon myös sellaisia dokumentteja, joita olisi hyvä jakaa muidenkin nähtäväksi, lojuu työntekijöiden omissa kansioissa. Tämä liittyy siihen, että selkeää ohjeistusta dokumenttien tallentamisesta ei ole. Tästä johtuen toiset työntekijät hyödyntävät myös enemmän yhteisiä tiedon tallennuspaikkoja

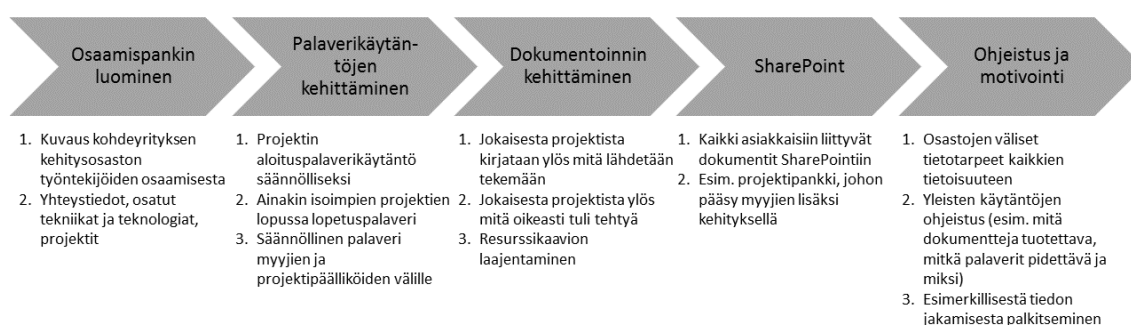
kuin toiset. Tietoa on tällä hetkellä paljon tallennettuna ainoastaan työntekijöiden päihin, joten sitä olisi tärkeä saada dokumentoitua, ettei se häviä yrityksestä työntekijävaihdosten yhteydessä.

Mitään suuria esteitä kohdeyrityksen osastojen tiedon jakamisessa ei tutkimusaineiston analysoinnin perusteella noussut esiin. Kolme eniten esille tuotua estettä osastojen välisessä tiedon jakamisessa ovat ajan puute, tietoa ei ymmärretä toisen osaston kannalta tärkeäksi sekä dokumentoinnin ja ohjeistuksen puutteellisuus. Muita esille nousseita tekijöitä olivat etäiset ihmissuhteet, yhteisen kielen puuttuminen, väärinymmärrykset, unohdukset kannustamisen puute ja osastojen väliset rajat. Kaikki edellä mainitut esteet nousivat esille myös teoriassa tutkittaessa yleisiä tiedon jakamisen esteitä ja ongelmia ohjelmistoyrityksen myynnin ja kehityksen välisessä viestinnässä ja yhteistyössä. Täten tämä tutkimus tukee myös osaltaan tiedon jakamisen esteitä käsittelevien tutkimusten tuloksia.

Tiedon jakamiseen kannustaminen nähtiin tällä hetkellä puutteellisena kohdeyrityksessä. Kohdeyrityksessä ei ole tuotu selkeästi esiin, että tiedon jakamista arvostetaan ja pidetään tärkeänä. Tähän liittyen työntekijöitä ei tällä hetkellä motivoida suoranaisesti tiedon jakamiseen, joka voi osaltaan vaikuttaa siihen, ettei tiedon jakaminen ole niin tehokasta kuin olisi mahdollista.

Tutkimuksen viides alatutkimusongelma oli ”*Mitä kohdeyrityksen kannattaisi tehdä tiedon jakamisen parantamiseksi?*”. Tutkimuksen nykytilan analysoinnin perusteella tulokseksi saatiin kehitysehdotuksia liittyen kohdeyrityksen palaverikäytäntöjen kehittämiseen, dokumentoinnin parantamiseen, SharePointin parempaan hyödyntämiseen, ohjeistuksen kehittämiseen, osaamispankin luomiseen sekä henkilöstön motivointiin. Jokaista edellä mainittua kokonaisuutta avattiin laajemmin luvussa 6.1.

Kuvaan 23 vedetty yhteen roadmap-tyylisesti tutkijan mielestä tärkeimmät kehityskohdat.



Kuva 23. Tärkeimmät kehitysehdotukset.

Osaamispankin luominen on sekä kehityksen että myynnin tietoisuuden lisäämiseksi tärkeää. Koska uusia ohjelmistosuunnittelijoita tulee yritykseen kovaa vauhtia, on heidän osaamisestaan miltei mahdotonta olla tietoinen varsinkin myynnin puolella, mutta

jopa kehityksen puolella. Osaamispankki käsittää kuvauksen kohdeyrityksen kehitysosaston työntekijöiden osaamisesta. Työntekijään voisi liittää yhteystietojen lisäksi hänen osaamansa tekniikat ja teknologiat sekä projektit, joissa hän on ollut mukana. Aina-kin aluksi osaamispankki kannattaa rakentaa SharePointin avulla, mutta yrityksen koon kasvaessa kannattaa harkita joko itse koodattua osaamispankkia tai ostettavaa HR-ohjelmistoa, joka sisältää asiantuntijahaun.

Palaverikäytäntöjen kehittämällä varmistetaan ennen kaikkea hiljaisen tiedon jakaminen. Huomio kannattaa kiinnittää yhtenevien palaverikäytäntöjen luomiseen ja ohjeistukseen. Suositeltavaa on, että jokaisen palaverin aluksi järjestettäisiin aina projektin aloituspalaveri, johon osallistuisi myyjä ja projektitiimi. Myös ainakin isompien projektien loputtua olisi järkevää järjestää projektikatselmus, jossa käitäisiin läpi projektin toteutusta, sen ongelmakohtia sekä onnistumisia. Myös myyjien ja projektipäälliköiden välisiä säännöllisiä palavereita kannattaa harkita. Näiden palaverien avulla tietoa saataisiin jaettua säännöllisesti ja yhteistä ymmärrystä parannettua. Jos ylimääräisiä säännöllisiä palavereja ei haluta ottaa toimintaan mukaan, projektipäälliköt voisivat osallistua nykyisiin myyntiryhmän palavereihin.

Dokumentointikäytäntöjen kehittäminen vaikuttaa kohdeyrityksen nykytila-analyysin pohjalta suotavalta. Asiakkaan kanssa sovitut asiat on tärkeä kirjata ylös. Tämä on joko myyjän vastuulla tai vaihtoehtoisesti projektipäällikön vastuulla, jos hän on myyjän kanssa mukana asiakaspalavereissa. Vastuunjako on oltava kuitenkin selkeä. Lisäksi jokaisen projektin alussa on syytä kirjata ylös mitä aletaan tekemään ja projektin loputtua puolestaan se, mitä oikeasti tuli tehtyä. Tämä antaa tärkeää vertailutietoa tulevia projekteja ajatellen, esimerkiksi työmääräarvioita varten. Viime vuonna tehtyä resurssi-kaaviota on syytä jossain vaiheessa laajentaa siten, että vapaana olevat resurssit on nähtävillä osaamistasolla. Luultavasti tätä ei pysty enää toteuttamaan järkevästi Excel-taulukon avulla, vaan kannattaa alkaa harkita joko itse koodattua resursoinnin hallintaohjelmaa tai ostettavaa ratkaisua.

SharePointin Sales-sivuston hyödyntämistä olisi myös syytä yhtenäistää. Jokaisen myyjän olisi hyvä ylläpitää sivustolla hankkimansa asiakkaan kansiota, josta olisi löydettävissä tarjous- ja sopimusdokumentit sekä muut projektin aikana kertyneet dokumentit ja muistiinpanot. Pienemmät muistiinpanot ja muistiinpanot erityisesti niistä asiakkaista, joiden kansa kauppoja ei ole vielä syntynyt, kannattaa viedä yrityksen CRM-järjestelmään. Silloin sieltä on helposti nähtävissä, mikä tilanne on minkäkin asiakkuuden suhteen. Projektipäälliköille kannattaa avata pääsy Sales-sivustolle ainakin niiden asiakkaiden kansioihin, joiden asiakasprojekteista projektipäälliköt ovat vastuussa. Myös projektipankin perustamista SharePointiin on syytä harkita, sillä tällä hetkellä kohdeyrityksellä ei ole mitään yhtenäistä paikkaa, jonne kerätä asiakasprojekteja koskevia dokumentteja asianomaisten nähtäville.

Yksi ehdotus tiedon jakamisen edistämiseksi on tiedon jakamista koskevan ohjeistuksen kehittäminen. Yksi vaihtoehto on luoda kevyt ohjeistus siitä, millaiseen tiedon jakamiseen myynti- ja kehitysosaston välillä pyritään, eli mitkä ovat palaverikäytännöt, mitä dokumentteja on tuotettava, miten projektipäällikön on hyvä toimia ja mitkä ovat osastojen väliset tietotarpeet. Vaihtoehtona voi olla myynnin ja kehityksen prosessikuvausten luominen, joihin merkataan myynnin ja kehityksen väliset tärkeät kommunikointipaikat. Tämä on kuitenkin selvästi työläämpi toteuttaa.

Motivointiin on syytä kiinnittää huomiota, jotta kohdeyrityksen työntekijät saataisiin jakamaan omaa tietoaan ja osaamistaan mahdollisimman paljon. Työntekijät ovat kuitenkin erilaisia, joten myös heitä motivoivat asiat vaihtelevat. Yrityksen johdon olisikin syytä miettiä, mitkä motivointikeinot olisivat sopivia juuri omia työntekijöitään ajatellen. Haastatteluissa esille nousivat palkkiot ja oman työn saaminen mielekkäämmäksi. Työn mielekkyyden nostamisella tarkoitettiin sitä, että ohjelmistosuunnittelijan vinkatessa jostain mahdollisesta myynticasesta, hän saattaa itse päästä toteutukseen mukaan. Tällaista lähestymistapaa myyntivinkkien saamiseen kannattaakin harkita ja nostaa esiin, jos se tuntuu mahdolliselta. Rahallisia palkkioita mietittäessä, yksi ehdotus on, että välillä kohdeyrityksen kuukausittainen palkitseminen kohdistettaisiin henkilöön, joka on edistänyt yrityksen tiedon jakamista omalla toiminnallaan esimerkiksi näyttäen.

6.3 Tutkimuksen ja tulosten arviointi

Tiedon jakamista ovat tutkineet monet tutkijat useiden kymmenien vuosien ajan, joten tutkimuksen tuloksilla ei sinänsä ole uutuusarvoa muille kuin kohdeyritykselle. Toki tuloksia voidaan hyödyntää myös muissa yrityksissä, jotka kokevat samoja ongelmia tiedon jakamisessa kuin kohdeyritys. Jos mietitään, voiko joku toinen yritys ottaa tuosta vain käyttöön tutkimuksen tulokseksi saadut toimenpide-ehdotukset, ei sitä suositella. Suositeltavaa on kuitenkin käyttää tutkimuksen tuloksia pohjana ja ideoina oman yrityksen osastojen välisen tiedon jakamisen kehittämiseen. Parhaiten tulokset soveltuvat tietenkin ohjelmistoyritykseen, koska kohdeyritys on ohjelmistoyritys. Tässä tutkimuksessa käytettiin hyväksi projektiliiketoiminnasta kertovaa lähdekirjallisuutta, sillä ohjelmistoyrityksen voidaan ajatella olevan projektiyritys. Täten voidaan loogisesti päätellä, että myös muut tietointensiiviset projektiyritykset, joissa on myyntiosasto sekä toteuttava osasto, voivat hyvin hyödyntää tutkimuksen tuloksia. Tulokset voidaan yhdistää kontekstiin, jossa on keskiössä projektiliiketoiminta ja tietopääoma. Myös luvussa 3.1 läpikäydyt ohjelmistoyrityksen erityispiirteet voivat antaa osviittaa siitä millaisiin yrityksiin tuloksia voidaan yleistää.

Niin kuin tutkimuksen alussa todettiin, on tapaustutkimuksessa tapauksen kokonaisvaltainen ymmärtäminen tärkeämpää kuin yleistäminen. Kuitenkin voidaan loogisesti päätellä, että yrityksissä, joissa on eri osastoja, työ tehdään projekteissa ja tieto ja osaaminen ovat tärkeässä osassa ratkaisujen tuottamisessa, voi olla samoja ongelmia tiedon jakamisessa kuin tutkimuksen kohdeyrityksessä. Tietysti on huomioitava yrityksen koko

ja esimerkiksi se, työskentelevätkö osastojen henkilöt eri toimipisteissä. Nämä voivat osaltaan vaikuttaa siihen, mitkä ongelmat nousevat keskeisimmiksi yrityksen osastojen välisessä tiedon jakamisessa. Ongelmien lisäksi myös ratkaisuja voidaan yleistää koskemaan niitä yrityksiä, joissa on samantyyppisiä ongelmia kuin kohdeyrityksessä. Tämä tutkimus voi osaltaan edistää sitä, että tiedon jakamista saadaan tehostettua myös muissa kuin kohdeyrityksessä. Tutkimuksen tuloksien pohjalta yritysten on helppo lähteä peilaamaan omaa tilannettaan ja miettimään mahdollisia kehityskohteita tutkimustulosten ja tutkimuksessa annettujen kehitysehdotusten avulla.

Tutkimuksen tuloksissa nousi esille samoja asioita kuin muissa tutkimuksissa on huomattu esimerkiksi tiedon jakamista estäviksi tekijöiksi. Siispä tämä tutkimus tukee omalta osaltaan aiempia tuloksia liittyen tiedon jakamisen esteisiin ja vahvistaa siten tieteellistä näkemystä tiedon jakamisesta yrityksissä.

Perinteisesti tutkimusta arvioidaan reliabiliteetin ja validiteetin avulla. Reliabiliteetilla tarkoitetaan sitä, että samoja menetelmiä käyttäen päädyttäisiin uudestaan samaan tulokseen, eli tulokset eivät ole sattumanvaraisia. Validiteetti puolestaan kertoo onko onnistuttu tutkimaan sitä, mitä oli tarkoituskin. (Hirsijärvi et al. 1997, ss. 216-217.)

Kuten laadullisessa tutkimuksessa on tapana, tutkijan tausta, omat mieltymykset ja kokemukset saattavat vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin. Täten tämänkään tutkimuksen reliabiliteettia ei voida pitää aukottamana. Esimerkiksi tutkijan omat ennakkokäsitykset ovat voineet vaikuttaa ensinnäkin haastattelukysymyksiä laadittaessa sekä haastattelun aikana, kun keskusteltiin haastateltavien kanssa, selvennettiin asioita ja pyrittiin ymmärtämään haastateltavan ajatusmaailmaa ja kielenkäyttöä. Vaikka aineisto pyrittiin analysoimaan objektiivisesti, ei voida olla varmoja siitä, olisivatko päätelmät samanlaisia, jos aineiston olisi tulkinut toinen tutkija. Lisäksi tutkimuksen luotettavuuteen voi vaikuttaa myös haastateltavien pieni joukko. Jos haastateltavia olisi ollut enemmän, tulokset voisivat olla vielä monipuolisempia ja luotettavampia. Tätä ei ollut kuitenkaan mahdollista tämän tutkimuksen resurssien puitteissa toteuttaa. Tutkimuksen reliabiliteettia pyrittiin kuitenkin vahvistamaan sillä, että haastateltavilta kysyttiin samoja asioita, jotta saatiin käsitys siitä kuinka yhteneväinen näkemys heillä oli asioista, eli tutkimuksen johtopäätöksiä ei tehty vain yhden henkilön mielipiteen ja kokemusten perusteella.

Validiteettia arvioidessa aluksi on syytä kiinnittää huomiota tutkimuksen metodologisiin valintoihin. Menetelmällisten ratkaisujen voidaan katsoa sopivan tutkimusongelman ratkaisuun, mutta ne ovat melko tavallisia eikä niitä ole sovellettu millään uudella tavalla. Valinnat ovat turvallisia ja sopivat hyvin tutkimusongelman ratkaisemiseen, mutta muitakin sopivia vaihtoehtoja olisi varmasti löytynyt. Heikkoudet tässä osassa johtuvat pääosin siitä, että kyseessä on diplomityö, jolloin tutkija pääsi vasta läheisemmin tutustumaan tutkimuksen tieteellisiin lähtökohtiin ja menetelmiin. Vaikka menetelmiin oli pintapuolisesti tutustuttu muutaman kurssin kautta aiemmin, se ei ollut läheskään niin syvällistä kuin diplomityön kautta tutustuminen. Yksi tekijä tutkimuksen onnistumista

arvioitaessa on tarkastella, toteutuivatko tutkimukselle asetetut tavoitteet. Kuten tutkimuksen tuloksista ja johtopäätöksistä voidaan lukea, kaikkiin tutkimuksen alussa esitettyihin tutkimuskysymyksiin saatiin vastaus. Tutkimuksessa onnistuttiin pysymään myös määriteltyjen rajojen sisällä. Lisäksi tutkimuksen kohdeyrityksen kannalta tutkimusta voidaan pitää onnistuneena, sillä tutkimuksen avulla onnistuttiin nostamaan tiedon jakamista estäviä tekijöitä esiin ja luomaan yritykselle kehitysehdotuksia, joita noudattamalla sen on mahdollista saada tiedon jakamista myynti- ja kehitysosaston välillä kehitettyä.

Hirsijärven ja hänen kollegoidensa (1997, ss. 217-218) mukaan tutkimuksen luotettavuus perustuu myös siihen, miten hyvin tutkimuksen toteuttaminen, eli käytetyt menetelmät ovat kuvattu. Tässä työssä tutkimuksen toteutus kuvattiin luvussa 4 ja liitteestä A löytyy teemahaastattelussa läpikäydyt kysymykset. Lisäksi tulos-osiossa pyrittiin tuomaan esille sitä, miten aineistosta on tehty johtopäätöksiä käyttämällä välillä suorila lainauksia haastatteluista.

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan laadullisessa tutkimuksessa parantaa myös käyttämällä tutkimuksessa useita menetelmiä. Tätä voidaan kuvata termillä triangulaatio. (Hirsijärvi et al. 1997, s. 218.) Triangulaatio voidaan jakaa kuuteen eri tyyppiin (näistä on kerrottu enemmän luvussa 1.3.3), joista tässä tutkimuksissa on käytetty metodologista triangulaatiota. Tämä tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa on käytetty aineistonkeruuseen useampaa menetelmää: haastattelua ja havainnointia. Lisäksi tutkimuksen apuna on käytetty myös kirjallisuuskatsausta.

Teoreettisen viitekehyksen rakentamisessa käytettiin sekä suomalaisia että kansainvälisiä lähteitä. Lähteet pyrittiin valitsemaan niin, että ne ovat mahdollisimman luotettavia. Melkein kaikki lähteet ovat painettuja arvostettujen tutkijoiden kirjallisia teoksia tai arvostetussa ammattilehdessä julkaistuja artikkeleita ja tutkimuksia. Täten tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen arvioidaan olevan luotettavaa.

Koska tutkija työskentelee itse kohdeyrityksessä ja on toiminut sekä myynti- että kehitysosaston kanssa ja opiskellut aiheeseen liittyviä asioita, ei yhteisen kielen löytäminen tutkijan ja haastateltavien välillä ollut hankalaa. Täten voidaan arvioida, että tutkimuksen aineisto on kerätty ilman väärinymmärryksiä, jotka voisivat johtaa tutkimustulosten vääristymiseen.

6.4 Jatkotutkimusideat

Tämä tutkimus oli pienimuotoinen, sillä haastatteluun valittiin vain kuusi henkilöä. Olisi kiinnostavaa nähdä muuttuisivatko tulokset jotenkin, jos tutkimukseen haastateltaisiin jokaista yrityksen myynti- ja kehitysosaston työntekijää. Tämän tutkimuksen tuloksista pyrittiin saamaan mahdollisimman kattavat valitsemalla haastateltavat tarkoituksen mukaisesti siten, että he edustavat yrityksessä eri henkilöryhmiä. On kuitenkin mahdollista,

että keräämällä tietoa jokaiselta yrityksen henkilöltä, joka työskentelee myynti- tai kehitysosastolla voisi saavuttaa erilaiset tulokset tai ainakin vielä kattavammat ehdotukset siitä, mitä yrityksen kannattaisi tehdä tiedon jakamista kehittääkseen. Tätä varten tosin voisi yrityksen sisällä järjestää pienimuotoisen kyselyn kehitysideoista ja lähettää se jokaisella työntekijälle tai järjestää muutaman työpajan, joihin työntekijät laitettaisiin ryhmittäin osallistumaan.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kehittää kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston tiedon jakamista johtamis- ja toimintatapamuutosten avulla. Yksi jatkotutkimusidea voisi olla keskittyä johonkin tiettyyn toimintaan, joka edistää tiedon jakamista, esimerkiksi motivointiin. Voitaisiin tutkia tarkemmin mitkä tekijät kaiken kaikkiaan motivoivat yrityksen työntekijöitä tiedon jakamiseen ja ovatko tekijät sidoksissa eri ihmistyyppeihin. Tämän ansiosta voitaisiin vahvemmin tuoda esiin ehdotuksia, mitä motivointitekijöitä kannattaa juuri kyseisessä yrityksessä käyttää.

Koska kyseessä oli diplomityö, pyrittiin rajaamaan tutkimuskohde mahdollisimman tarkasti, osaltaan tämän vuoksi päädyttiin siihen, että tutkitaan vain kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston viestintää eikä esimerkiksi koko yrityksen tiedon jakamista. Jos tutkimusta haluttaisiin jatkaa, voitaisiin se ulottaa koskemaan koko yritystä ja sen yleisiä viestintäkäytäntöjä ja tiedon jakamista. Tämän avulla voitaisiin selvittää esimerkiksi se, kokevatko yrityksen työntekijät yrityksen sisäisen viestinnän hyväksi, onko työntekijöiden helppo löytää tarvitsemansa tieto yrityksestä ja kokevatko työntekijät tiedon jakamisen tärkeäksi yrityksen sisällä, kannustetaanko ja motivoidaanko siihen ja tukeeko yrityksen kulttuuri sitä.

Lisäksi tässä tutkimuksessa rajattiin uudet teknologiset ratkaisut työn ulkopuolelle. Yksi jatkotutkimusidea voisi olla myös keskittyminen pelkästään teknologisiin ratkaisuihin ja niiden ratkaisujen löytämiseen, jotka voisivat eniten tehostaa kohdeyrityksen osastojen välistä tiedon jakamista. Tässä yhteydessä voitaisiin mahdollisesti tutkia, miten työntekijät kannattaa kouluttaa ja sitouttaa käyttämään uutta tai uusia ratkaisuja.

Jos kehitysehdotuksia otetaan käyttöön kohdeyrityksessä, seuraavaksi voisi tutkia saadaanko sen avulla haluttuja tuloksia aikaan, eli paraneeko tiedon jakaminen myynti- ja kehitysosaston välillä. Tutkimuksessa voitaisiin selvittää mitä vaikutuksia mahdollisesti parantuneella tiedon jakamisella yritykselle on, eli vaikuttaa se esimerkiksi projektien toteutumiseen budjetin ja aikataulun mukaan, uudelleenresursoinnin vähentymiseen, asiakastytyväisyyteen, henkilöstön tyytyväisyyteen ja niin edelleen.

On myös yleistä, että aina muutoksia tehtäessä yrityksissä esiintyy jonkinlaista muutosvastarintaa. Tässä tulee ottaa avuksi muutosjohtamisen keinot, joten seuraavaksi voitaisiin tutkia myös miten muutosvastarintaa on mahdollista pienentää ja miten muutokset saadaan otettua helpoiten käyttöön yrityksessä.

LÄHTEET

- Adler, P. S. 1995. Interdepartmental interdependence and coordination: The case of the design/manufacturing interface. *Organization Science*, Vol. 6, No. 2, pp. 147-167.
- Ajmal, M. & Koskinen, K. 2008. Knowledge transfer in Project-Based Organizations: An Organizational Culture Perspective. *Project Management Journal*, Vol. 39, No. 1, pp. 7-15.
- Akbar, R., Hassan, M., Qureshi, M. & Safdar, S. 2011. Structured Role Based Interaction Model for Agile Based Outsourced IT Projects: Client's Composite Structure. *Information Technology Journal*, Vol. 10, No. 5, pp. 1009-1016.
- Alajoutsjärvi, K., Mannermaa, K. & Tikkanen, H. 2000. Customer relationships and the small software firm A framework for understanding challenges faced in marketing. *Information & Management*, Vol. 37, pp. 153-159.
- Ali-Yrkkö, J. & Martikainen, O. 2008. Ohjelmistoalan nykytila Suomessa. ETLA Discussion Papers, The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA). No. 1119, 21 p.
- Argote, L. & Ingram, P. 2000. Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 82, No. 1, pp. 150-169.
- Aspray, W., Mayadas, F. & Vardi M. Y. 2006. Globalization and Offshoring of Software: A Report of the ACM Job Migration Task Force. ACM. 36 p.
- Bartol, K. & Srivastava, A. 2002. Encouraging Knowledge Sharing: The Role of Organizational Reward System. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, Vol. 9, No. 1, pp. 64-76.
- Chau, T. & Bauer, F. 2004. Tool Support for Inter-team Learning in Agile Software Organizations. *Proceedings of the Workshop on Learning Software Organizations 2004*, pp. 98-109.
- Chilton, M. A. & Bloodgood, J. M. 2010. Adaption-innovation theory and knowledge use in organizations. *Management Decision*, Vol 48, No. 8, pp. 1159-1180.
- Choo, C. W. 2002. Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment. Medford NJ, Information Today. 325 p.
- Choo, C. W. 2005. The Art of Scanning the Environment. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 25, No. 3, pp. 21-24.
- Choo, C. W. 2006. The Knowing organisation – How organisations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions. 2. edition, New York, Oxford University Press. 354 p.
- Collins, H. M. 1993. Structure of knowledge. *Social Research*, Vol. 60 No. 1, pp. 95-116.
- Cooper, M. & Budd, C. 2007. Tying the pieces together: A normative framework for integrating sales and project operations. *Industrial Marketing Management*, Vol. 36, No. 2, pp. 173-182.
- Cross, R., Parker, A. & Prusak, L. 2001. Knowing What We Know: Supporting Knowledge Creation and Sharing in Social Networks. *Organizational Dynamics*, Vol 30, No. 2, pp. 100-120.
- Davenport, T. H. & Prusak, L. 1998. Working Knowledge. How organizations manage what they know. Boston, Harvard business school press. 199 p.

- Davenport, E. & Hall, H. 2002. Organizational knowledge and communities of practice. Cronin, B. Annual review of information science and technology. Medford. N.J., Information Today, pp. 171-227.
- Disterer, G. 2001. Individual and Social Barriers to Knowledge Transfer. System Sciences, Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference, pp. 1-7.
- Eraut, M. 2000. Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. British Journal of Educational Psychology, Vol. 70, No. 1, pp. 113-136.
- Ferreira, C. & Cohen, J. 2008. Agile systems development and stakeholder satisfaction: A South African empirical study. Proceedings of the 2008 Annual Research Conference of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists on IT research in Developing Countries: riding the wave of tech-nology, New York, pp. 48-55.
- Goh, S. 2002. Managing effective knowledge transfer: an integrative framework and some practice implications. Journal of Knowledge Management, Vol. 6, No. 1, pp. 23-30.
- Haikala, I. & Märijärvi J. 2006. Ohjelmistotuotanto. Jyväskylä, Talentum Media Oy. 440 s.
- Haldin-Herrgård, T. 2000. Difficulties in diffusion of tacit knowledge in organizations. Journal of Intellectual Capital, Vol. 1, No. 4. pp. 357-365.
- Haldin-Herrgård, T. 2001. Epitomes of tacit knowledge. The 4th World Congress on the Management of Intellectual Capital, Hamilton, Canada, 2001.
- Haldin-Herrgård, T. 2004. Hur höra tyst kunskap? Utveckling av en metod för studier av tyst kunskande. Helsingfors, Edita Prima Ltd. 188 s.
- Haldin-Herrgård, T. & Salo, P. 2008. Piilevien voimavarojen ilmaiseemisesta hiljaisessa osaamisessa. Toom, A., Onnismaa, J. & Kajanto, A. Hiljainen tieto: tietämistä, toimimista, taitavuutta. 1.-2. painos, Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura. 359 s.
- Hall, H. 2001. Input-friendliness: motivating knowledge sharing across intranets. Journal of Information Science, Vol. 27, No. 3, pp. 139-146.
- Hansen, M., Nohria, N. & Tierney, T. 1999. What's your strategy to managing knowledge? Harvard Business Review, Vol. 77, No. 2, pp. 1-11.
- Hellman, K., Peuhkurinen, E. & Raulas, M. 2005. Asiakasjohtamisen työkirja. Juva, Bookwell Oy. 242 s.
- Hendriks, P. 1999. Why share knowledge? The influence of ICT on the motivation for knowledge sharing. Knowledge and Process Management, Vol. 6, No. 2, pp. 91-100.
- Hietala, J., Kontio, J., Jokinen, J.P. & Pyysiäinen, J. 2004. Challenges of software product companies: results of a national survey in Finland. Software Metrics, Proceedings 10th International Symposium on, pp. 232-243.
- Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara P. 1997. Tutki ja kirjoita. 10. osin uudistettu painos, Vantaa, Tammi. 436 s.
- Hirsijärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki, Gaudeamus Helsinki University Press. 213 s.
- Hoegl, M. & Schulze. 2005. How to Support Knowledge Creation in New Product Development: An Investigation Of Knowledge Management Methods. European Management Journal, Vol. 23, No. 3, pp. 263-273.
- Holbeche, L. 2005. The High Performance Organization: Creating dynamic stability and sustainable success. London, Elsevier Butterworth-Heinemann. 452 p.

- Holma, A., Lappalainen, K. & Pilkevaara, S. 1997. Näkymätön näkyväksi – tieto, osaaminen ja Knowledge Management. Espoo, Teknillinen korkeakoulu, Koulutuskeskus Dipoli, 94 s.
- Hovila, H. & Okkonen, J. 2006. Kokemus organisaation voimavaraksi. Tampere, Tampereen teknillinen yliopisto. eBRC Research Reports 32. 109 s.
- Huotari M-L., Hurme P. & Valkonen, T. 2005. Viestinnästä tietoon. 1. painos, Helsinki, WSOY. 198 s.
- Huysman, M. & de Wit, D. 2002. Knowledge sharing in practice. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers. 201 p.
- Hyvönen, E. 2003. Ohjelmistoliiketoiminta. 1. painos, Vantaa, WSOY. 248 s.
- Juholin, E. 2008. Viestinnän vallankumous – Löydä uusi työyhteisöviestintä. Helsinki, WSOY. 332 s.
- Kaario, K. & Peltola, T. 2008. Tiedonhallinta – avain tietotyön tuottavuuteen. 1. Painos, Jyväskylä, WSOY. 164 s.
- Kasanen, E., Lukka, K. & Siitonen, A. 1991. Konstruktiivinen tutkimusote liiketaloustieteessä. Liiketaloudellinen aikakauskirja, Vol. 40, No. 3, ss.301-329.
- Keil, M. 1995. Pulling the plug: software project management and the problem of project escalation. Management information systems quarterly, Vol. 19, No. 5, pp. 421-448.
- Kemppilä, S. & Mettänen, P. 2004. Tietointensiiviset palveluyritykset – tutkimuksen nykytila. Helsinki, Edita Prima Oy. 96 s.
- Khajavinia, R. 2009. The basis for building a business case in software development, a case study. EUROCON 2009 IEEE, pp. 379-358.
- King, W. R. 2006a. Knowledge Sharing. In: Schwartz, D.G (ed.). Encyclopedia of Knowledge Management. Hershey, PA, Idea Group Reference, pp. 493-498.
- King, W. R. 2006b. Knowledge Transfer. In: D.G. Schwartz (ed.). Encyclopedia of Knowledge Management. Hershey, PA, Idea Group Reference, pp. 538-543.
- King, W. R. 2009. Knowledge Management and Organizational Learning. In: King, W.R. (ed.). Knowledge Management and Organizational Learning, Annals of Information Systems. Vol. 4, Springer, New York, NY, pp. 3-13.
- Kiviniemi, K. 2010. Laadullinen tutkimus prosessina. Aaltola, J. & Valli, R. Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. 3. painos. Juva, WS Bookwell Oy. 312 s.
- Kollock, P. & Smith, M. 1999. Communities in Cyberspace, Routledge, London. 323 p.
- Komi-Sirviö, S., Mäntyniemi, A. & Seppänen, V. 2002. Toward a Practical Solution for Capturing Knowledge for Software Projects. IEEE Software, Vol. 19, No. 3, pp. 60-62.
- Koskinen, K. , Pihlanto, P. & Vanharanta, H. 2003. Tacit knowledge acquisition and sharing in a project work context. International Journal of Project Management, Vol 21, pp. 281-290.
- Koskinen, I., Alasuutari, P. & Peltonen, T. 2005. Laadulliset menetelmät kauppatieteissä. Tampere, Vastapaino. 350 s.
- Kotler, P. 2003. Marketing Management. Upper Saddle River: Prentice Hall cop. 816 p.
- von Krogh, G., Ichijo, K. & Nonaka, I. 2000. Enabling knowledge creation: how to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation. New York, Oxford University Press. 292 p.
- Kukko, M. & Helander, N. 2012. Knowledge Sharing Barriers in Growing Software Companies, Proceedings of the 45th Annual Hawaii International Conference on System Sciences HICSS, January 4-7, 2012, Grand Wailea, HI, USA, pp. 3756-3765.

- Kukko, M. 2013. Knowledge-Sharing Challenges in Company Growth: A Comparative Case Study from the Software Business. Tampere University of Technology. 198 p.
- Kwok, J. S., & Gao, S. 2004. Knowledge sharing community in P2P network: a study of motivational perspective. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 8, No. 1, pp. 94-102.
- Laine, T. 2010. Miten kokemusta voidaan tutkia? Fenomenologinen näkökulma. Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) 2010. Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Jyväskylä, PS-kustannus. 312 s.
- Lee, M., Cheung, C., Lim, K. & Sia, C. 2006 Understanding customer knowledge sharing in web-based discussion boards: An exploratory study. *Internet Research*, Vol. 16 No. 3, pp. 289-303
- Liikamaa, K. 2006. Piilevä tieto ja projektipäällikön kompetenssit. Väitöskirja. Tampere, Tampereen teknillinen yliopisto. 181 s.
- Moilanen, R, Tasala, M. & Virtainlahti, S. 2005. Hiljainen tieto näkyväksi. Helsinki, Edita Prima Oy. 87 s.
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. 1998. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *The Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 2, pp. 242-266.
- Neilimo, K. & Näsi, J. 1980. Nomoteettinen tutkimusote ja suomalainen yrityksen taloustiede. *Tutkimus positivismiin soveltamisesta*. Tampere, Tampereen yliopisto. 37 s.
- Newell, S., Robertson, M., Scarbrough H. & Swan, J. 2002. *Managing Knowledge Work*. New York, Palgrave Macmillan. 207 p.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Create the Dynamics of Innovation*. New York, Oxford University Press. 284 p.
- Nukari, J., Saukkonen, J. & Seppänen, V. 2003. Globaali liiketoiminta. Hyvönen, E. (toim.) 2003. *Ohjelmistoliiketoiminta*. 1. painos, Vantaa, WSOY. 248 s.
- Ohjelmistoyritys kartoitus. 2013. Aalto-yliopisto. [WWW]. [Viitattu 11.9.2014]. Saata-villa: <http://softwareindustrysurvey.org/SlidesFinland2013.pdf>
- O'Leary-Kelly, S. & Flores, B. 2002. The integration of manufacturing and market/sales decisions: impact on organizational performance. *Journal of Operations Management*, Vol. 20, No. 3, pp. 221-240.
- Olkkonen, T. 1994. Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön. Espoo, Teknillinen korkeakoulu. 143 s
- Olofsson, M. 2012. Managing knowledge sharing in software development organizations. Master Thesis, Industrial Engineering and Management, Linköping University. 77 p.
- Osterloh, M. & Frey B. 2000. Motivation, knowledge transfer, and organizational forms. *Organization Science*, Vol. 11, No. 5, pp. 538-550.
- Polanyi, M. 2009. *The Tacit Dimension*. Chicago and London, University of Chicago Press. 108 p.
- Reynolds, J. 2007. A framework for the introduction of organizational learning using Web 2.0 applications. Dublin Institute of Technology. 149 p.
- Riege, A. 2005. Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 9 No. 3. pp. 18-35.
- Roscoe, D. 2001. The customer knowledge journey. *Journal of Financial Services Marketing*, Vol. 5 No. 4, pp. 314-318.

- Routio, P. 2007. Tapaustutkimus. Tuotetiede. Taideteollisen korkeakoulun virtuaaliyliopisto. [WWW]. [Viitattu 12.11.2014.] Saatavilla: <http://www2.uiah.fi/projekti/metodi/071.htm>
- Ruohotie, P. 1998. Motivaatio, tahto ja oppiminen. Helsinki, Edita Publishing Oy. 164 s.
- Ruokonen, M. 2008. Marketing orientation and product strategies in small internationalizing software companies. *Journal of High Technology Management Research*, Vol. 18, No. 2, pp. 143-156.
- Rus, I. & Lindvall, M. 2002. Knowledge Management in Software Engineering. *IEEE Software*, Vol. 19, No. 3, pp. 26-38.
- Saarela-Kinnunen, M. & Eskola, J. 2010. Tapaus ja tutkimus = tapaustutkimus? Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) 2010. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. 3. painos, Juva, WS Bookwell Oy. 261 s.
- Salojärvi, S., Furu, P. & Sveiby, K. Knowledge management and growth in Finnish SMEs. *Journal of Knowledge Management*, Vol 9, pp. 103-122.
- Salovaara, A. & Tuunainen, V. 2013. Software Developers' Online Chat as an Intra-firm Mechanism for Sharing Ephemeral Knowledge. Aalto University School of Business. Thirty Fourth International Conference on Information Systems, Milan, pp. 1-19.
- Skaates, M. & Tikkanen, H. 2003. Relationships and project marketing success. *Journal of business & industrial marketing*, Vol. 17, No. 5, pp. 389-406.
- Snowden, D. 1999. "Liberating Knowledge" Introductory chapter to *Liberating Knowledge CBI Business Guide*, Caspian Publishing October, pp. 9-19.
- Soini, J., Mäkinen, T. & Tenhunen, V. 2007. Managing and Processing Knowledge Sharing between Software Organizations: A Case Study. PICMET '07 - 2007 Portland International Conference on Management of Engineering & Technology, Portland, Oregon, 5-9 August, pp. 1108-1113.
- Spender, J-C. 2006. Getting Value from Knowledge Management. *The TQM Magazine*, Vol. 18, No 3, pp. 238-254.
- Ståhle, P. & Grönroos, M. 2002. Knowledge management – tietopääoma yrityksen kilpailutekijäksi. 3. painos, Porvoo, WSOY. 218 s.
- Sydänmaanlakka, P. 2007. Älykäs organisaatio. Helsinki, Talentum Media Oy. 299 s.
- TENK. 2012. Tutkimuksen neuvottelukunnan laatimat eettiset periaatteet. [WWW]. [Viitattu 25.6.2014]. Saatavilla: <http://www.tenk.fi/fi/eettinen-ennakkoarviointi-ihmistieteiss%C3%A4/periaatteet>
- Tiwana, A. 2004. An empirical study of the effect of knowledge integration on software development performance. *Information and Software Technology*, Vol. 46, No. 13, pp. 899-906.
- Toivonen, M. 2003. Ohjelmistoala: toimialaraportti joulukuu 2003. Helsinki, KTM:n ja TE-keskuksen julkaisu. 49 s.
- Tsoukas, H. 1996. The Firm as a Distributed Knowledge System: a Constructionist Approach. *Strategic Management Journal*, Vol. 17, No. S2, pp. 11-25.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. painos, Jyväskylä, Kustannusosakeyhtiö Tammi. 175 s.
- Turkulainen, V., Kujala, J., Artto, K. & Levitt, R. 2013. Organizing in the context of global project-based firm – The case of sales-operations interface. *Industrial Marketing Management*, Vol. 42, No. 2, pp. 223-233.
- Tähtinen, J. 2001. The Dissolution Process of a Business Relationship. A Case Study from Tailored Software Business. Oulu, University of Oulu. 281 p.

- Valkealahti, K. 2002. Tunne itsesi – löydä työmotivaatiosi lähde. Teoksessa Itsetuntemuksesta voimaa työssä jaksamiseen. Vaasa, Vaasan yliopisto, Levón-instituutti. 48 s.
- Vesiluoma, S. 2006. Improving Knowledge Sharing in Software Engineering. International Transactions on Systems Science and Applications, Vol. 1. No. 2. pp. 167-173.
- Vesiluoma, S. 2007. Making Knowledge Sharing Visible in Software Engineering. ECIS 2007 proceedings, paper 87, pp. 540-551.
- Vesiluoma, S. 2009. Understanding and Supporting Knowledge Sharing in Software Engineering. Thesis for the degree of Doctor of Philosophy, Tampere, Tampere University of Technology, 104 p.
- Virtainlahti, S. 2009. Hiljaisen tietämyksen johtaminen. Helsinki, Talentum Media Oy. 262 s.
- Vuorensyrjä, M. & Savolainen, R. 2000. Tieto ja tietoyhteiskunta. Helsinki, Oy Yliopistokustannus University Press Finland Ltd. 302 s.
- Walsh, J. P., & Ungson, G. R. 1991. Organizational memory. Academy of Management Review, Vol. 16, No. 1, pp. 57-91.
- Wang, D., Wen, Z., Tong, H., Lin, C-Y., Song, C. & Barabási, A-L. 2011. Information Spreading in Context. WWW' 11: Proceedings of the 20th international conference on World wide web, pp. 735-744.
- Wenger, E. 2004. Knowledge management as s doughnut: Shaping your knowledge strategy trough communities of practice. Ivey Business Journal, Vol. 68, No. 3, pp. 1-8.
- Yang, J-T. 2004. Job-related knowledge sharing: comparative case studies. Journal of Knowledge Management, Vol. 8, No. 3, pp. 118-126.

LIITE A: TEEMAHAASTATTELURUNKO

Asenne tiedon jakamista kohtaan (max. 5 min)

1. Kuinka tärkeänä pidät tiedon jakamista myynnin ja kehityksen välillä oman työsi kannalta?
2. Mitä ajattelet saavutettavan paremmalla tiedon jakamisella myynnin ja kehityksen välillä?

Myynti- ja kehitysosaston tietotarpeet (max. 10 min, haetaan vastausta tutkimuskysymykseen: ”Millaisia tietotarpeita kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosastolla on toisi-aan kohtaan?”)

3. Mitä sinun pitäisi saada tietää myynniltä/kehitykseltä, jotta saat työsi tehtyä?
Miksi?
4. Oletko tietoinen siitä, mitä tietoa kehitys/myynti tarvitsee sinulta, jotta saa työnsä tehtyä? Mitä se on?
5. Minkälainen tieto vaikuttaa eniten projektin onnistumiseen? / Mihin asioihin liit-tyvä tieto
6. Onnistuuko projektin siirto yleensä myynnistä toteutukseen hyvin? Saako kehi-tys myynniltä tarpeeksi tietoa toteutuksen aloittamiseksi?

Tiedon jakaminen myynti ja kehitysosaston välillä (max. 15 min, haetaan vastausta tutkimuskysymykseen ”Mikä on tiedon jakamisen nykytila kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välillä?”)

7. Mikä on mielestäsi seuraavista vaihtoehdoista paras tapa jakaa tietoa myynnin ja kehityksen välillä?
 - a. Sähköposti
 - b. Skype
 - c. Puhelin
 - d. Dokumenttien jako (verkkolevyllä/Sharepointissa)
 - e. Palaveri
 - f. Epämuodollisemmat tapaamiset (kuten toisen työpisteelle meno, kahvi-pannun luona törmääminen jne.)
 - g. Joku muu, mikä?

Miksi?
8. Mitä käytät edellä mainituista tavoista eniten? Miksi?
9. Kuinka usein kokoonnut myynti-/kehitysosaston työntekijöiden kanssa yhteen (esim. palaveriin)?
 - a. Koetko palaverit hyödyllisiksi tiedon jakamisen kannalta?

- b. Pitäisikö palavereita, (jossa on mukana myyjä ja kehityspuolen porukkaa) olla enemmän mielestäsi?
10. Siirrätkö kehitykseltä/myynniltä saatua uutta tietoa muille? Miksi/Miksi ei? Miten?
11. Jaetaanko myynnin ja kehityksen välillä sekä hiljaista tietoa (eli vaikeasti kommunikoitavaa kokemuksen ja osaamisen kautta hankittua henkilökohtaista tietoa) että havaittavaa tietoa (eli tietoa, jota on helppo kommunikoida ja jakaa, esim. dokumentit)?
- a. Kumpi tieto on tärkeämpää myynnin ja kehityksen välisessä tiedon jakamisessa?
 - b. Kumpaa tietoa jaetaan mielestäsi enemmän?

Tiedon jakamisen esteet myynti- ja kehitysosaston välillä (max. 10 min, haetaan vastausta tutkimuskysymykseen: ”Mikä on tiedon jakamisen nykytila kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välillä?”)

12. Mitkä seuraavista ovat kolme suurinta estettä tiedon jakamiselle myynnin ja kehityksen välillä?
- a. Kohdeyrityksen organisaatiokulttuuri ei kannusta tiedon jakamiseen
 - b. Ei ymmärretä tiettyä tietoa tärkeäksi toisen osaston kannalta
 - c. Etäiset ihmissuhteet myynti- ja kehitysporukan välillä
 - d. Luottamuksen puute työntekijöiden välillä
 - e. Työntekijöiden puutteelliset kommunikointitaidot
 - f. Tiedon jakamiseen ei kannusteta/motivoida
 - g. Ei ole sopivia kanavia (teknologiset ratkaisut puutteellisia)
 - h. Tiedon jakamiselle ei ole varattu tarpeeksi aikaa
 - i. Dokumentoinnin puutteellisuus
 - j. Joku muu, mikä?

Miksi?

13. Miten yllämainitsemiisi esteisiin voitaisiin mielestäsi vastata?
14. Missä tilanteissa et itse välttämättä jaa tietoa? Miksi?

Tiedon hankinta ja varastointi (max. 5 min, haetaan vastausta tutkimuskysymykseen: ”Mikä on tiedon jakamisen nykytila kohdeyrityksen myynti- ja kehitysosaston välillä?”)

15. Jos tarvitset myynniltä/kehitykseltä tietoa, miten ja mistä hankit sitä useimmiten?
16. Tallennatko hankkimaasi tietoa? Mihin? Miksi/Miksi ei?
17. Onko säännöllisesti tuotettavia dokumentteja, jotka liikkuvat myynti- ja kehitysosaston välillä? Miksi/Miksi ei? Pitäisikö niitä olla?

Tiedon jakamisen kehittäminen (max. 15 min, haetaan vastausta tutkimuskysymykseen: ”Mitä kohdeyrityksen kannattaisi tehdä tiedon jakamisen parantamiseksi?”)

18. Jaetaanko tietoa tarpeeksi myynnin ja kehityksen välillä? Mistä tarvitsisit enemmän/useimmin tietoa?
19. Mikä motivoi sinua jakamaan tietoa kehitykselle/myynnille?
20. Mitä tapoja tiedon jakamiseen myynti- ja kehitysosaston (/tuotanto-osaston) välillä on käytetty aiemmissa työpaikoissasi? Mitkä niistä ovat olleet parhaimpia?
21. Miten tiedon jakamista voitaisiin mielestäsi kehittää kohdeyrityksessä myynnin ja kehityksen välillä?
 - a. Onko mielestäsi tarvetta dokumentoinnin kehittämiseksi? Miksi, miksi ei?
 - b. Voitaaisiinko mielestäsi teknologisia ratkaisuja hyödyntää paremmin? Miten?
 - c. Pitäisikö palavereita pitää enemmän myynnin ja kehityksen välillä? Miksi, miksi ei?
22. *Työntekijöille:* Kannustetaanko sinua jakamaan tietoa myynnille/kehitykselle? Miten?
23. *Työntekijöille:* Miten mielestäsi tiedon jakamiseen myynti- ja kehitysosaston välillä voitaisiin kannustaa?
24. *Johdolle:* Oletko pyrkinyt edistämään tiedon jakamista myynnin ja kehityksen välillä? Millä tavoin?
25. *Johdolle:* Millä tavoin voisit kannustaa työntekijöitä jakamaan tietoa myynnin ja kehityksen välillä?